

136

NIEUWSBRIEF

MAANDBLAD VOOR COMPUTERGEBRUIKERS

9 Laptops
De Atari TT
De HCC Dagen 1990



JANUARI 1991 - 14e JAARGANG NR. 1 - f 6,00

De Brother NLQ en LQ Matrix printers

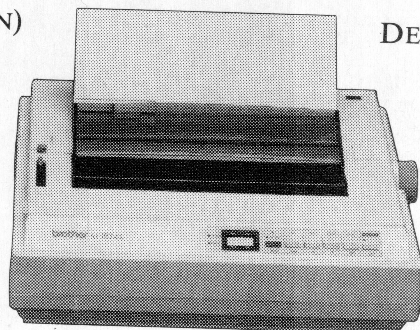
Brother vernieuwde het 18 en 24 pins matrix programma.

Geen lastige schakelaars meer. Op het praktische displayvenster kan men eenvoudig instellen en kontroleren welke funkties, lettertypes (totaal 5 soorten) formaten enzovoorts gewenst zijn.

De 18 en 19 serie zijn voorzien van automatische papierdoorvoer, een ingebouwde tractorfeeder en een papierparkeerfunktie, respektievelijk in 80 en 136 koloms uitvoering.

De geheugenkapaciteit en de letterfonts kunnen worden uitgebreid. Voordelige kleurenopties en accessoires.

De Brother printers zijn op de meest voorkomende PC's aan te sluiten. Wilt u informatie en/of dealeradressen bel 020 - 54 51 251 of schrijf naar Brother, Antwoordnummer 161, 1180 VB Amstelveen.



brother
Voor het allerbeste resultaat.

Brother Industries Ltd
Ruabon Groot Brittannië.

COLOFON

Uitgever
HCC Nieuwsbrief B.V.
Postbus 249, 3990 GA Houten
Telefoon: 03403-78788 (9.00-16.00)
Fido: 03403-78220
Telefax: 03403-78930

Hoofdredacteur
Lucie Blom-Calis

Eindredacteur
Berend Harmens

Bureauredacteur
Edwin Ammerlaan

Redactie
Ed Baars
Wim Bolkensteyn
Quintus Bosman
Peter Buysman
Charles Cox
Cees de Jonge
Frans Kors
Jan Leijerweerd
Marc van Munnen
Ad den Ouden
Robert Schouten
Harm-Jan Wieringa

Medewerkers aan dit nummer:
Alexander Bausch, Peter van Diepen, Rob Drop, Han Kleijn, Theo Nicola, Bert Reuling, Alex Rijpsma, Anton Schermer, Jaap Schermerhorn, Ton Stam, Peter Surie, Fons Thijssen, Peter van Tilburg, Jan Verschaeren, Ben Welman, Johannes Wolffensperger.

Fotografie omslag
Stefan Ammerlaan

Redactiesecretariaat en micromarkt
Monique Koot

Deadlines verenigingsnieuws
HCC Nieuwsbrief 137: 2 januari
HCC Nieuwsbrief 138: 27 januari

HCC Nieuwsbrief BBS
300, 1200, 2400, 9600 bps
8,1,N: 02159-17024

HCC Kantoor
Postbus 149
3990 DC Houten
Telefoon: 03403-78788 (9.00 - 16.00)

Druk, vormgeving en produktie
Brouwer Offset, Utrecht

Omslagontwerp
Cox Design, Nieuwegein

Distributie losse verkoop:
Betapress BV

Commerciële advertenties
Arnoud Hijmans
ADVERTENTIE EXPLOITATIE BV
Postbus 64850
2506 CG 's-Gravenhage
Tel. 070-3253830*, telefax 070-3237891



REDACTIE

De HCC dagen 1990 zijn voor alle medewerkers een buitengewoon geslaagd evenement geworden. Niet alleen het enorme aantal bezoekers, 53.500, maar vooral door het enthousiasme van u, beursbezoeker en natuurlijk HCC-lid, waardoor dit spektakel een waar feest werd.

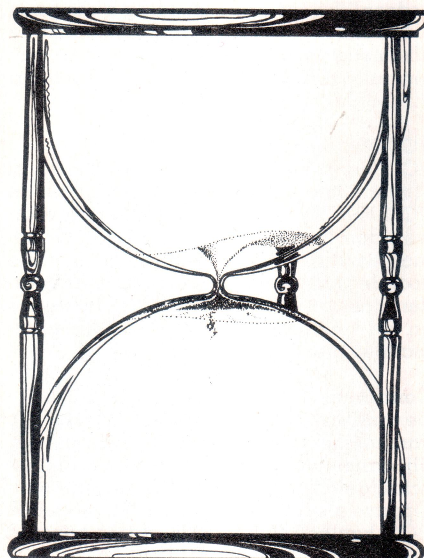
Lucie Blom

De eerste dag was al vol verrassingen: de eerste bezoeker van de redactiestand bracht mij zeven rode rozen, vergezeld van een hartverwarmende kaart. En na hem volgden nog enige bloembezorgers. Het was maar goed dat weinig mensen wisten van mijn speciale voorkeur voor rozen want dan zou de stand bedolven zijn geweest onder de rozen (ofschoon...).
De redactiestand werd dit jaar overigens drukker bezocht dan in de voorafgaande jaren en de redactiejongens (ja, die met die stropdas met 'redactie' erop) en ik (ook zo'n das...) hebben daarvan genoten. Vooral ook van de jeugdige fans die mij 'in het wild' kwamen bekijken. Het heeft ons gesterkt in onze motivatie om vooral zo door te gaan en onze (computer)liefde via de HCC Nieuwsbrief aan u over te brengen.

HEKSENWAAG? Het heeft bij u niet tot reacties geleid, maar toen ik de tekst over de heksenwaag bij de DOS gg las, moest ik toch weer even denken aan alle moeite die wij doen om vrouwen meer in het computerwerk te betrekken om dan weer geconfronteerd te worden met een dergelijke uitspatting. Ik neem dan maar aan dat het gewoon een aardigheidje was en dat ik er verder maar niets achter moet zoeken. Ik vraag mij of het zin zou hebben om een VBGG op te richten: een Vrouwen Beginners Gebruikersgroep. In de praktijk heb ik namelijk gemerkt dat vrouwen helemaal niet tegen computers zijn, maar wel moeite hebben met die eerste stap. Vrouwen die lid worden, worden dat voor minimaal een jaar, waarin gebruikersdagen met cursussen voor en door vrouwen. Op die manier wordt de eerste drempelvrees weggehaald en kennis uitgewisseld. Ik heb al één enthousiaste meedenkster, wie volgt?

LAPPEN Nee geen lappen tekst, ofschoon we die wel iedere maand aan ons voorbij zien gaan, maar laptops of schootcomputers. Als u de afgelopen maanden heren met draagbare computers hebt zien zeulen, dan is de kans groot dat u één van de redacteuren bent tegengekomen. De schootcomputers werden bekeken, rondgesjouwd, gewogen en opgeladen. De resultaten op pagina 39 en verder.

1991 Vindt u het ook zo'n fraaie cijfercombinatie? Omgekeerd wordt het 1661, en dat hebben we al lang achter ons. Van links naar rechts of van rechts naar links: het maakt niet uit. Je kunt er allerlei cijferspelletjes mee doen en tenslotte is het ook nog een heel vers nieuw jaar. Er staat u en ons het een en ander te wachten. Allereerst een andere vormgever die met ingang van het aprilnummer het innerlijk van de Nieuwsbrief danig gaat veranderen. Specials zijn gepland over backup en restore mogelijkheden, printers en public domain/shareware programmatuur. Daarnaast onvoorspelbare acties, zoals u dit jaar hebt meegemaakt met ons beginnersnummer. Dat nummer werd al maanden van te voren in stilte voorbereid en de positieve reacties waren overweldigend. In ieder geval wordt 1991 een goed jaar voor de HCC en de HCC Nieuwsbrief. Natuurlijk hoop ik dat dat ook zal gelden voor u privé. Namens de redactie wens ik u een heel goed, gezond en gelukkig 1991 toe. □



De HCC Nieuwsbrief is een uitgave van de HCC Nieuwsbrief BV. Het blad verschijnt maandelijks en wordt gratis naar de leden van de Hobby Computer Club gezonden. In een groot aantal tijdschriftenwinkels en computershops zijn losse nummers verkrijgbaar. Naast de agenda en verenigingsnieuws van de Hobby Computer Club publiceert de HCC Nieuwsbrief artikelen van deskundige leden. Uw bijdrage is dan ook welkom en bij eventuele plaatsing krijgt u een vergoeding.

INZENDEN KOPIJ
De redactie stelt het op prijs als u uw kopij aanbiedt op Fido Redactie, telefoon 03403–78220. Vanuit het Maingebied kiest U F(iles) en u komt in filegebied 1. Na het uploaden kunt u een korte toelichting intoetsen. Vanuit het Filegebied kunt u via het M(aingebied), naar M(essagegebied) 1 en daar een berichtje achterlaten voor de redactie. Na enige tijd krijgt u een schriftelijke bevestiging van ontvangst van uw kopij.
Kopij kan ook op diskette worden aangeleverd. Zowel 5,25 als 3,5 inch diskettes kunnen verwerkt worden. Voor Fidokopij en kopij op diskette geldt dat de tekst als 'schone' ASCII-file wordt verstuurd, met alleen een return/linefeed aan het einde van elke paragraaf.
Gewone kopij kan in drievoud worden opgestuurd. Gebruik bij het printen van computerlistings een goede kwaliteit inktlint. Listings heeft de redactie het liefst op Fido of diskette, omdat de afdruk dan met een laserprinter gemaakt kan worden. Stuur vooral illustratiemateriaal mee, tekeningen zowel als foto's (het liefst zwart-wit). Ook kleurendia's kunnen worden verwerkt. De redactie behoudt zich het recht voor om ingezonden kopij niet of in gewijzigde vorm te plaatsen.

Aansprakelijkheid
De redactie gaat er van uit dat de ingezonden kopij afkomstig is van de inzender, tenzij uitdrukkelijk anders is vermeld. Het is ondoenlijk voor elke inzending na te gaan of het onderwerp uit een andere publikatie afkomstig is. De aansprakelijkheid voor het auteursrecht van ingezonden kopij ligt dus bij de inzender.

HCC Micromarkt
HCC-leden die iets te koop aanbieden of vragen kunnen gratis adverteren in de HCC Nieuwsbrief. Onder bepaalde voorwaarden kunnen in deze rubriek ook betaalde publikaties worden opgenomen. Zie voor de wijze van opgave en de voorwaarden elders in dit blad. Telefonische opgave en het verstrekken van telefonische informatie is niet mogelijk.

Contributie
De contributie voor 1991 is *f* 60,–. In de loop van het jaar geldt een aflopende regeling. Bij aanmelding wordt een eenmalig inschrijfgeld van *f* 10,– in rekening gebracht. Opgave als lid is ook telefonisch mogelijk. HCC kantoor: 03403-78788. Adres kantoor: Postbus 149, 3990 DC Houten.

INHOUD

HCC Testen

Test van negen laptops

Op de pagina's 39 tot en met 50 wordt uitgebreid aandacht besteed aan draagbare computers uit verschillende prijsklassen. Getest zijn: Chicony LT5300, Chicony LT3600, Psion MC 400, Amstrad Alt-286, Walkom NP-902, IPC Portadesk, Acer AnyWare 1100 LX, Lapro Topline en de Notebook 2100.



INHOUD

Beginners

Programmeren

Diversen

MKB

Communicatie

Listings

Spel



NIEUWS

Amiga koorts in Keulen

Op 9, 10 en 11 november werd voor de tweede keer in Keulen een speciale Amiga beurs gehouden. Duitsland is één van de grootste afnemers van de Commodore Amiga ter wereld. Er zijn talloze producenten van hard- en software en de meeste produkten zijn van zeer goede kwaliteit. Omdat onze oosterburen zoals gebruikelijk alles groot en nauwgezet opzetten, werd het een boeiend spektakel. Twee hallen met een totale oppervlakte van 23.000 vierkante meter en zo'n 160 exposanten brachten ongeveer zestigduizend bezoekers op de been. De grootste Amiga beurs derhalve ter wereld.

Cees de Jonge

VEELZIJDIG Omdat de Amiga haar fans in alle lagen van de bevolking heeft, van jong tot oud, en van spelletjesfanaat tot videoprofessional, moest de beurs in veel behoeften voorzien. Petje af voor de organisatie, er was voor elk wat wils. Unix toepassingen en netwerksystemen stonden gezusterlijk naast flitsende spelletjes. Niet alleen werd er veel hard- en software verkocht, ook de kennis over de Amiga kon worden vergroot door middel van het bijwonen van 'masterclasses'. Voor deze drie uur durende kennisoverdracht moest 80 DMark worden betaald. Gratis te bezoeken waren de korte seminars en forumdiscussies, die handelden over onder andere de Amiga 3000, virussen, DTP en Desk Top Video.



Uniek was de kunstgalerie waar diverse kunstwerken te zien en te koop waren, allen met de Amiga gemaakt. Deze kunstuitingen waren geprint, geplot of van het beeldscherm gefotografeerd. Hackers, crackers en demomakers creëerden hun eigen kunstwerken door op afscheidingswanden hun handtekeningen of 'tags' te kalken. Er werden via dit nieuwe medium contacten gelegd en uitnodigingen voor copyparties geplaatst. Dit laatste zal wel niet helemaal de bedoeling van de organisatie zijn geweest.

NIEUWS Beursbezoekers zijn vanzelfsprekend vooral geïnteresseerd in nieuwe produkten en ontwikkelingen, Die waren er volop:

– Verschillende netwerkensystemen. Amiganet 2.0 beleefde een primeur op de beurs. Het is nu ook mogelijk om Amiga's in een Appletalk netwerk op te nemen.
– Unix werd op een Amiga 3000 getoond. Bezitters van een Amiga 2000 zijn nu ook in staat om Unix toepassingen te gebruiken.
– GVP liet de nieuwe SCSI serie II hard-cards zien (verkrijgbaar van 40 tot 200 Mbyte). Deze hardcards bieden ook ruimte voor extra RAM. Turbokaarten waren te bewonderen in de snelheden 25, 33 en 50 Mhz. Verder bood GVP tapestreamers en optische schijven aan.
– Voor de Amiga 500 waren er verschillende externe harde schijven. Interessant zijn de modellen die ook nog ruimte bieden voor RAM-chips. Hiermee sla je twee vliegen in één klap.



Een harddisk èn extra RAM-geheugen in een kast. Ook de Ariba 20 HD, een interne harddisk voor de Amiga 500, werd getoond. SCSI harde schijven worden steeds populairder voor Amiga 2000 bezitters.
De prijzen voor deze hardcards dalen gestaag.
– Video-digitizers, hardware om videobeelden te digitaliseren stonden in diverse stands werkend opgesteld. De digitizers De Luxe View en Digi View werden voor zeer lage prijzen verkocht.

dat een gewone standaard kleurenvideocamera kan worden gebruikt in combinatie met de goedkopere videodigitizers, die om een seperaat rood, groen en blauw signaal vragen.
– Zoals verwacht veel aanbiedingen voor extra RAM geheugen. Zoals 32 Mbyte, 32 bit Nibble geheugenkaarten voor de Amiga 3000, of interne 10 Mbyte geheugenuitbreidingen voor de Amiga 500 of 1000. Maar wie een goedkope 512 Kbyte uitbreiding voor zijn Amiga 500 zocht, kon op tientallen plaatsen terecht.



– In veel stands waren genlocks te bewonderen, zowel de goedkope van rond de 450 als de professionele apparaten van duizenden guldens. Vooral het Y-C genlock van Electronic Design stond in de belangstelling. Deze genlock is geschikt voor de traditionele videosystemen, maar ook voor Super VHS en High Band 8 (Sony). Verder bezit het apparaat een RGB splitter, zo-

ONTWIKKELING De Commodore Amiga is volop in ontwikkeling, dat liet de Amiga '90 beurs wel zien. De professionele Amiga modellen krijgen een steeds bredere ondersteuning van terzake kundige leveranciers. De hobbycomputer Amiga 500 is nu ook tot een waar snelheidsmonster om te bouwen. Dat belooft nog wat voor volgend jaar.

Menu Organiser en de functietoetsen

In HCC Nieuwsbrief 133 was een testverslag opgenomen over het programma Menu Organiser. Daarin staat dat de functietoetsen van de Norton Commander niet allemaal werkten, wanneer dit programma onder de Menu Organiser wordt opgestart.
Tijdens het testen van de Menu Organiser trad dit verschijnsel inderdaad op. Maar in een later stadium bleek dit niet meer het geval te zijn. We gaan er dan ook vanuit dat de oorzaak elders heeft gelegen en dat het manco niet geweten kan worden aan de Menu Organiser.

■ Frans Kors

Afscheid Binnert de Beaufort

Tijdens en na afloop van de HCC Dagen is afscheid genomen van Binnert de Beaufort, de bureaumanager van de HCC die tevens beursmanager was. Hij heeft drie jaar bij de vereniging gewerkt. Tijdens die periode is een begin gemaakt met de reorganisatie van het HCC Kantoor, die inmiddels vergevorderd is. De scheidende bureaumanager werd tijdens twee bijeenkomsten toegesproken door voorzitter Ronald Berkhoff, die veel waardering uitte voor het werk wat is verzet.
Namens de redactie van de HCC Nieuwsbrief werd het woord gevoerd door hoofdredacteur Lucie Blom. Contacten tussen de HCC en Binnert de Beaufort zullen er ongetwijfeld nog blijven, al was het maar omdat hij inmiddels in het gelukkige bezit van een PC is. Die werd hem aangeboden door het bestuur.
Nog niet bekend is wie de nieuwe bureaumanager van de HCC zal worden.



PC'S & PRINTERS & FAX & PARTS & PIECES

COMPUTERS

Atlas (eigen merk)
inkl. monitor op draaivoet

PC 640 Kb 20 Mb	1650
PC 640 Kb 30 Mb	1735
PC 640 Kb 40 Mb	1850
AT 1 Mb 20 Mb	2195
AT 1 Mb 40 Mb	2495
AT 1 Mb 80 Mb	2895
AT 1 Mb 100 Mb	3195
AT 1 Mb 200 Mb	4050
386SX 1 Mb 20 Mb	2650
386SX 1 Mb 40 Mb	2950
386SX 1 Mb 80 Mb	3350
386SX 1 Mb 100 Mb	3650
386SX 1 Mb 200 Mb	4495
386 2 Mb 40 Mb	3895
386 2 Mb 80 Mb	4295
386 2 Mb 100 Mb	4595
386 2 Mb 200 Mb	5450
Meerprijs 386 33 MHz	1275

Atlas Laptops

286 Plasma 40 Mb	3975
286 VGA LCD 40 Mb	4250
386SX Plasma 40 Mb	4585

Atlas Portables
met VGA Plasma scherm

286 40 Mb	4345
386SX 40 Mb	4800
386 40 Mb	5845

Compaq

Deskpro 286e 40 Mb	6550
386/20e 40 Mb	8250
386/33 84 Mb	17950

Amstrad

PPC-640 1 drive	1345
PPC-640 2 drives	1495
Drive PC1512 360 Kb	285
PC1512 720 Kb extern	375

Tandon

40 Mb DataPack	1160
PCA-386 40 Mb mon	3695

Gebruikte computers

PC 640Kb 1dr kb	660
AT Board-kast-voeding	390

PRINTERS

Star Printers

LC-20	bel
LC-200 Colour	540
LC-10	bel
LC-10 Sheetfeeder	190
LC-10 Lint (min.10 st)	9
LC-10 Colour Lint	28
LC-15 (132 kol)	750
NX-1000 Sheetfeeder	190
NX-1000 Lint (min.10 st)	9
NL-10 Interface	175
NL-10 Sheetfeeder	210
NL-10 Lint (min.10 st)	9
FR-10 (300 cps)	875
FR-15 (132 kol)	1050
FR-10-15 Colour Kit	95
FR-10-15 Lint (min.10 st)	18
LC-24/10 (24 naalds)	595
LC-24/10 Sheetfeeder	210
LC-24/200	699
LC-24/15 (132 kol)	975
LC-24 Lint (min.10 st)	18
XB-24/10 (24 naalds)	1050
XB-24/15 (132 kol)	1395
XB-24 Colour Kit	99
XB-24 Lint (min.10 st)	18
RS232 Interface XB/FR	230

Epson Printers

LX-400 (9 naalds)	415
LX-400 Sheetfeeder	245
FX-850	1280
LQ-400 (24 naalds)	650
LQ-400 Sheetfeeder	245
LQ-550	895
LQ-550 Sheetfeeder	295
LQ-850+	1625
LQ-1050+ (132 kolom)	1995
LQ-1050+ Sheetfeeder	565
LQ-500 Sheetfeeder	245
LX-800 Sheetfeeder	245
Lint 80 kol(min.10st)	9
Lint 132 kol(min.10st)	13

NEC Printers

P2 Plus	670
P2 Plus Sheetfeeder	245
P2 Plus Lint (min.10 st)	15
P20 (nieuw)	bel
P60	1275
P70 (breed-nieuw)	1575
P7 Plus	1375
P60/P6+ Sheetfeeder	465
P70/P7+ Sheetfeeder	675
P6/7 Plus Lint (min.10 st)	12
P6/7 Plus Colour Kit	360
P6/7 Plus Colour Lint	48
P6/7 Plus RS-232 intfce	350
P-2200 Sheetfeeder	245
P-2200 Lint (min.10 st)	15
P6 Uni Tractorfeed	95
P6 BiDi Tractorfeed	195
P6 Printerlint (min.10 st)	12
P7 Printerlint (min.10 st)	15

Hewlett Packard

Deskjet 500	bel
Deskjet Letterfonts	bel
Deskjet inktcartr	45
Deskjet 128Kb RAM	229
Deskjet+ 256Kb RAM	395
HP Paintjet	2625
HP Laserjet II P	2175
HP Laserjet III	3975
Toner Laserjet	195

Laserprinters

QMS PS-810 Laser	9250
Toner Extra Print 1000	119
EP1000 1,5 Mb RAM	850
EP1000 Developer	225
EP1000 Papertray	85
Toner Sharp JX-9300	119

Overige merken

Citizen Swift 24	795
Swift Sheetfeeder	260
Swift Lint (min.10 st)	12
Panasonic KXP-1124	795
Roland DXY-1100	2350

HARD DISKS

20 Mb Seagate set	495
30 Mb Seagate set	549
40 Mb Seagate set	650
40 Mb Seagate ST-151	795
40 Mb Seagate 157A	745
80 Mb ST-296N SCSI	1095
80 Mb ST-1096N SCSI	1150
40 Mb NEC harddisk	675
80 Mb Maxtor IDE	1095
40 Mb Conner IDE	795
100 Mb Conner IDE	1345
200 Mb Conner IDE	2150
21 Mb CMS Card	595
30 Mb CMS Card	695
40 Mb W.D. Filecard	750
Hard disk controller XT	145
AT HD/FD controller	225
AT controller 1:1	250
IDE controller 1:1	125
AT IDE multicontroller	195
SCSI controller	85
Mobile HD Rack	199

DISK DRIVES

Chinon 360 Kb 5,25"	170
Chinon 1,2 Mb 5,25"	245
Chinon 720 Kb 3,5"	225
Chinon 1.44 Mb 3,5"	295
Ye-Data 360 Kb 5,25	145
Ye-Data 1.2 Mb 5,25	195
Ye-Data 720 Kb 3,5	165
Ye-Data 1.44 Mb 3,5	225
360 Kb externe kast	325
720 Kb externe kast	325
1.44 Mb externe kast	375

MOTHERBOARDS

XT 12 MHz 0 Kb	185
AT 12 MHz 0 Kb	295
AT 16 MHz 0 Kb	360
386SX 16 MHz 0 Kb	795
386 25 MHz 0 Kb	1375
386 25 MHz + cache	1850
386 33 MHz + cache	2495

MUIZEN

Genius GM-6000	85
Genius GM-F302	95
Genius U2 voor PS/2	95
LogiTech Series 9 ser	189
LogiTech Series 9 PS/2	189
LogiTech Series 9 bus	199
LogiTech Trackman	260
Microsoft Mouse	299
Genius 1212 Tablet	675
Genius Tekenpen	95

SCANNERS

Genius 4500 scanner	289
Genius ColourScan	965
OCR software GS-4000	45
LogiTech Scanman	359
Chinon A4 DS-3000	1095

CHIPS

8087-2 (8 MHz)	325
8087-1 (10 MHz)	385
80287XL (10-12 MHz)	495
80387SX (16 MHz)	695
80387 (16 MHz)	795
80387 (20 MHz)	795
80387 (25 MHz)	985
80387 (33 MHz	1225
V20 processor	45
V30 processor	49
Set chips 2e RS232 prt	40
256 Kb RAM uitbreid.	bel
64 Kb RAM uitbreiding	bel
1 Mb SIPP RAMmodule	195
1 Mb SIM RAMmodule	195
464 RAM chip p.st.	12
4256 RAM chip p.st.	24
1 Mb RAM chip p.st.	24

VIDEO KAARTEN

VGA kaart 8-bits 256K	250
VGA kaart 16-bits 256K	295
VGA kaart 16-bits 512K	395
Qtec VGA-800 8-bits	375
Qtec VGA-1024 512 Kb	475
Qtec VGA-1024 1 Mb	595
ATI VGA Wonder 512K	795
EGA kaart	195
Mono Graphics kaart	65
Hercules/CGA kaart	95

MS-DOS KAARTEN

Multi I/O kaart + FDC	119
Game kaart	85
RS-232/Parallel/Game	99
RS-232 kaart + klok	99
Clock kaart	65
RS-232 kaart	65
RS-232 kaart 2 poort	99
Parallel kaart	49
Floppy contr. 4 dr.	135
XT RAMkaart <640 Kb	85
XT RAMkaart >640 Kb	199
AT RAMkrt max6Mb	298
AT RAMkrt max10Mb	395
BocaRAMkrt max10Mb	395
Copy II Option Brd	395
Music MIDI Interface	295
Soundblaster Board	385
Final Chess Card	135

NETWERKKAARTEN

EthernetCard 8-bits	365
EthernetCard 16-bits	399

PC/AT ADD-ON

Keyboard 101 keys	149
Tracking Keyboard	225
Voeding 150 Watt	150
Voeding 200 Watt	195
Joystick QuickShot	45
Jumbo 40Mb tapedr.	825
3M DC-2000 cartridge	55
3M DC-600 cartridge	75
Chinon CDROMdrive	1095
UPS noodvoeding	875
AT Kast + voeding	295
Baby Tower + voeding	395
Large Tower + voed.	520
Gereedschapset	45
PC verlengkabelset	56

MONITOREN

NEC Multisync 2A	995
NEC Multisync 3D	1285
NEC Multisync 4D	2850
NEC Multisync 5D	4850
Hyundai 12" amber	225
Hyundai EGA monitor	675
Hyundai VGA monitor	690
TRL 14" dual freq.	275
TRL VGA PaperWhite	295
CTX VGA 1024	985
Puretek A4 VGA P/W	1250
Monitor zwenkstandrd	165

DISKETTES

(Bij afname 100 stuks)

3M 5,25" 360 Kb p.st.	1,19
3M 5,25" 1.2 Mb p.st.	2,25
3M 3,5" 720 Kb p.st.	1,99
3M 3,5" 1.44 Mb p.st.	3,99
Nashua 360 Kb p.st.	0,99
Nashua 1.2 Mb p.st.	1,75
Nashua 720 Kb p.st.	1,69
Nashua 1.44 Mb p.st.	3,85
Wit 5,25" 360 Kb p.st.	0,65
Wit 5,25" 1.2 Mb p.st.	1,15
Wit 3,5" 720 Kb p.st.	1,09
Wit 3,5" 1.44 Mb p.st.	2,35

PRINTER ADD-ON

Printerkabel IBM 3 mtr	45
Printerkabel IBM 5 mtr	60
Printerkabel IBM 10 mtr	85
RS-232 Printerkabel	45
Kabel 2 x Centronics	45
Converter Par-Ser	175
RS232 Breakout Box	125
Standaard + schuiflade	49

SWITCHBOX

Printerswitch 2 printers	75
Printerswitch X-cross	110
Printerswitch 4 printers	110
Autoswitch 4 > 1 pr.	295
Switchboxkabel 1.8 mtr	38
Switchboxkabel 3 mtr	48
Switchboxkabel 5 mtr	70
Switchboxkabel 7 mtr	90
Switchboxkabel 10 mtr	105

SOFTWARE

WordPerfect 5.1NL	bel
dBase IV NL	1595
Symphony 2.0 NL	1350
Lotus 123 3.0 NL	1285
PC Tools de Luxe 6	189
Norton Util Adv 5.0	285
PC Link Filetransfer	295
Procomm Plus	160
Microsoft Quick C	195
Microsoft Quick Basic	195
Microsoft Windows3.0	235
Flight Simulator	135
QEMM 386 + Manifest	165
Queen Boekhoud	450
DOS Power Tools+disk	95

TELEFAX

Altech AF-2500	1195
Satcom Fax 100	1595
Fax kaart + modem	695
SendFax/Modem kaart	399
Faxpapier 30-50-100 m	bel

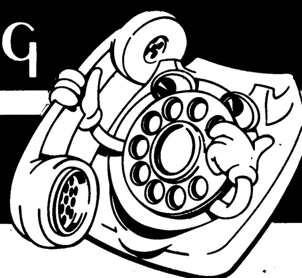
MODEM

Hyundai 2400 bd int.	189
Hyundai 2400 bd ext.	295

Prijzen zijn exclusief 18,5% BTW. Wij verzenden door het hele land. Openingstijden: Werkdagen van 9 tot 17.30 uur. Zaterdag 10 tot 16 uur.

XT | automatisering

EMMAWEG 2 (HOEK KERKWEG)
3603 AM MAARSSEN (BIJ UTRECHT)



PC PRIVE PROJEKTEN EN DEALERS OPGELET!
VRAAG NAAR PRIJZEN GROOTVERBRUIK

03465 - 69043

KIJK:
DE GROOTSTE COLLECTIE COMPUTERBOEKEN VAN NEDERLAND

TOP 20 VAN DE MAAND

1 -WordPerfect 5.1 gebruikersboek	Veen	ƒ 65,00
2 -Leidraad DrawPerfect	van de Water	ƒ 12,95
3 -Het grote Larry boek	Muller	ƒ 29,50
4 -Leidraad Datacommunicatie	van de Water	ƒ 12,95
5 -Werwijzer Novell Netware	Rutte	ƒ 24,50
6 -Gids voor Pagemaker 4.0	Rombout	ƒ 49,50
7 -Leidraad PC Tools 6	van de Water	ƒ 12,95
8 -dBase IV handboek	Chou	ƒ 85,00
9 -Het Corel Draw handboek	van Duuren	ƒ 59,50
10-Leidraad WordPerfect 5.1	van de Water	ƒ 12,95
11-Ventura Publisher 2.0 boek	Veen	ƒ 65,00
12-Het Novell Netware handboek	van Lent	ƒ 59,50
13-Basishandleiding WordPerfect 5.1	Melching	ƒ 15,00
14-Werken met WordPerfect 5.0	Boeke	ƒ 69,00
15-Word 1.1 for Windows (NL)	Sackson	ƒ 39,90
16-Leidraad Dr Halo	van de Water	ƒ 12,95
17-Starten met MS DOS	Boeke	ƒ 32,50
18-Werken met WordPerfect 5.1 deel 1	Simpson	ƒ 69,00
19-Het grote MS Windows boek 3.0	Frater	ƒ 39,90
20-Leidraad Geheugen Management	van de Water	ƒ 12,95

BOEK VAN DE MAAND

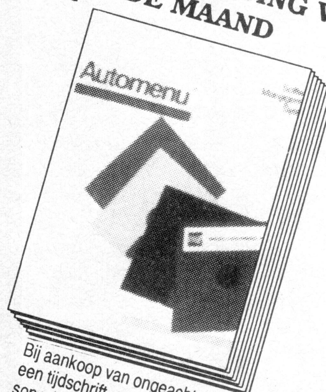
"Leidraad Datacommunicatie"
Getracht is op een heldere en inzichtelijke wijze een kompakte handleiding voor deze uitgebreide programmatuur te schrijven.
Water, ISBN 90-5362-007-9
ƒ12,95

NIEUW!



"WordPerfect 5.1 Stijlen en Macro's"
Dit alom gebruikte tekstverwerkingsprogramma biedt veel mogelijkheden. Deze zijn echter zo veelomvattend dat het bijna ondenkbaar is dat iemand in staat is alles te benutten. Daarom is het goed dat er nu boeken op de markt verschijnen die een indruk trachten te geven van wat er allemaal kan.
Guus Brugman, Wouter Hendrikse en Simant Melse
ISBN 90-6789-105-3
ƒ59,50

AANBIEDING VAN DE MAAND

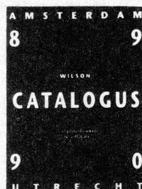


Bij aankoop van ongeacht welk produkt dan ook - een boek, een tijdschrift, een doosje diskettes - in een van onze Wilson winkels, kunt u tegen sterk gereduceerde prijs het programma **AUTOMENU** aanschaffen. Breng DOS onder controle op een wijze zoals niet eerder werd vertoond. Razendsnel van directory wisselen, programma's opstarten enz. enz. Bovendien wordt u in staat gesteld op eenvoudige wijze zelf menu's samen te stellen. Heel gemakkelijk als u een minder ingewijde computergebruiker wegwijs wilt maken.
DIT IS EEN UNIEK EN EENMALIG AANBOD EN GELDT ZOLANG DE VOORRAAD STREKT! EEN PER KLANT! HAAST U!!
ƒ99,-

VERS VAN DE PERS

a- Werken met WordPerfect 5.1	Boeke	ƒ 69,00
b- Leidraad dBase IV	Leijtens	ƒ 12,95
c- PC Zakboekje PC Tools 6	Sluman	ƒ 24,50
d- WordPerfect 5.1 referentiegids	Hahner	ƒ 32,50
e- WordPerfect 5.1 stijlen en macro's	Brugman	ƒ 59,50
f- Leidraad Norton Utilities 5	van de Water	ƒ 12,95
g- Snelcursus WordPerfect 5.1	Hahner	ƒ 29,50
h- PC Zakboekje MS Word 5	Rinearson	ƒ 24,50
i- Werkwijzer Lotus 1-2-3	Soval	ƒ 24,50
j- Becker Tools for Windows 3.0	Lauglotz	ƒ 99,00
k- Object georienteerd modelleren in C++	Tolido	ƒ 75,00
l- Werken met Lotus 1-2-3 versie 2.2	Randall	ƒ 89,50
m- Het grote King's Quest boek	Koj	ƒ 29,50
n- Leidraad Windows 3	van de Water	ƒ 12,95
o- Midi computers synthesizers	Midi team	ƒ 50,00
p- Leidraad Harvard Graphics 2.3	van de Water	ƒ 12,95
q- Praktijkboek WordPerfect 5.1	Sluman	ƒ 39,50
r- Local area networks	Dortch	ƒ 49,00
s- Peter Norton's Windows 3 Power	Norton	ƒ 59,00
t- Het grote PC Hardware boek	Schueller	ƒ 69,90





GROEP92 INFORMATIE

BON

hccjan91

Naam: ....

Adres: ....

Postcode/Plaats: ....

Hierbij bestel ik de volgende titel(s) (nummer of letter aangeven): ....

....

....

☐ Stuurt u mij gratis uw uitgebreide catalogus.

Alle prijzen zijn inkl. BTW. Bestellingen worden onders rembours geleverd. Uw bijdrage voor administratie- en verzendkosten: ƒ 10.00.
U kunt telefonisch bestellen of de bon in een gefrankeerde envelop sturen naar:

Amsterdam

Utrechtsestraat 68
1017 VR Amsterdam
tel. 020-23 83 95/24 78 21
fax 020-22 80 61



Onder redactie van Robert Schouten

BRIEVENBUS

Help dan toch!

Sinds twee jaar ben ik lid van uw club en ik deed tot nu toe nooit een beroep op uw hulp. Maar nu, in de laatst aangekomen HCC Nieuwsbrief, staat een artikel over het inkten van oude linten. Ik heb er wel een stuk of 5 in mijn la liggen met erop geschreven: 'Oud, maar nog te gebruiken'. Maar daar komt het niet van, want ze geven een zeer bleke afdruk. Nu is de beschrijving die u geeft wel duidelijk, maar voor mij onuitvoerbaar. Ik schrijf u even waarom. Twee jaar geleden was mijn elektrische schrijfmachine zo kapot dat repareren niet meer de moeite loonde en ik ben toen radicaal overgegaan op een PC. Een bevriende relatie bezorgde mij een Hyundai met harddisk en één 5,25 inch floppydrive. Ik zal u niet vertellen dat mijn vrienden mij voor gek verklaarden, aangezien ik toen al 79 jaar oud was. Echter ze hadden het mis. Binnen de kortste tijd had ik de ledenadministratie van de plaatselijke ANBO in mijn computer. Vele dagen heb ik achter het scherm gezeten en af en toe de neiging gehad het geheel uit het raam te gooien, ware het niet dat dat zonde zou zijn geweest van de ruit. Op de HCC Dagen in Utrecht schaft ik me een Star NX-1000 printer aan en ook daar heb ik veel plezier aan beleefd, maar ook bijna mijn tanden op kapot geknarst. Nu had ik wel met al mijn zorgen naar Leiden kunnen gaan, naar de plaatselijke afdeling, maar dat durfde ik niet zo erg. Ze zien me daar aankomen met mijn vragen die voor de echte kenners zo voor de hand liggen. Er zijn nog grote mysteries verborgen in mijn vierkante doos. Ik werk nu redelijk met de tekstverwerker, dankzij duur aangeschafte boeken en nijver experimenteren. Maar is er iemand die me met dat inkten zou kunnen helpen?

Mevrouw M. W. de Vogel
Hofcampweg 17
2241 KD Wassenaar

In de redactie weten we soms ook raad, zo kwam een redactielid met de tip om de linten op te sturen naar: PC-Services, Postbus 1233, 6201 BE Maastricht. Daar herinkten ze linten. De kosten zijn, afhankelijk van het lint, tussen de ƒ 3,– en ƒ 20,– per lint. Voor meer informatie belt u met: Leo Gommans, 043-618275 (de prijzen kunnen momenteel wellicht verschillen met genoemde bedragen). Heeft u als lezer echter ook nog wat hulpvaardige acties voor mevrouw Vogel in petto, schroom dan niet en neem contact met haar op!

Speedy vraagje

In het januarinummer '90 van de HCC Nieuwsbrief schreef de Atari gg een stuk over de MS-DOS emulator Phoenix, de vervanger van PC-Speed. Hoewel ik de gebruikersgroep tweemaal gevraagd heb om inlichtingen heb ik tot op heden nog niets vernomen. Hoe kom ik wel aan inlichtingen?

J.P. Teensma
Capelle a/d IJssel

De heer Aerts van de Atari gg reageerde:

Het spijt ons dat de heer Teensma geen bericht op zijn vraag ontving, niemand die vragen over de MS-DOS emulator Phoenix had hebben wij kunnen antwoorden. De reden van deze handelwijze is dat wij als Atari gg ook geen extra inlichtingen hebben over Phoenix. Het enige dat wij over Phoenix kunnen vertellen is dat het nog onzeker is of het programma wel legaal is en dat er geen werkende software bij geleverd wordt, ook geen MS-DOS. Uit dit valt op te maken dat wij als Atari gg geen ruchtbaarheid aan zulke vage informatie over een programma willen en kunnen geven.
Mocht er in de toekomst iets te melden zijn over Phoenix of een andere MS-DOS emulator, dan zullen wij dat zeker in de HCC Nieuwsbrief vermelden.

R. Aerts
Atari gg

Bottoms up

Een nieuw jaar begin je positief, dat moet de heer Van Oeijen ook gedacht hebben. Billetjes klaar, dan zijn hier de pluimen die er in gestoken zullen worden.

Hier wil ik, na een hoop ellende ervaren te hebben met de firma Compudata (Tulip), vier andere bedrijven een pluim geven. Des te meer omdat ik een dergelijke reactie in computerland eigenlijk ontwend was (met name door het wangedrag door de firma Compudata in 's-Hertogenbosch). Misschien moet ik dit eerst toelichten. Mijn eerste computer, een Tulip, heb ik besteld bij Haagsma B.V., een bedrijf wat kort na de transactie failliet was. 1 november 1985 werd deze computer + printer + Pascal compiler geleverd voor ƒ 7.620,- door de firma Micromize. De door Compudata beloofde MS-Windows ontbrak echter. Na heel veel telefoontjes door zowel mij als Micromize had ik na een jaar nog geen MS-Windows en kreeg tenslotte te horen dat ik daar geen recht op had. Binnen de garantieperiode gebeurde er echter nog iets vervelends, waar ik pas na heel veel gezoek achter kwam: de B-drive schreef systematisch fout weg. Op den duur kon hij het echter ook niet terug lezen. De onderhoudsdienst gebeld, de zaak werd gerepareerd en vervolgens computeren maar weer. Daarna is het echter vier keer(!) op dezelfde manier fout gegaan, dus inclusief reparatie(!) Ik kreeg hiervoor weliswaar geen nota over materiaalkosten, maar wel steeds een nota voor arbeidsloon en verreden kilometers. Inmiddels ca. ƒ 1.350,- armer, evenals een hoop illusies, kwam men tenslotte tot de conclusie dat het wel eens aan de ROM-bios zou kunnen liggen. Na een telefoontje en de belofte: 'gratis omruilen', kon ik deze na een jaar (inderdaad u raadt het al) alsnog betalen. Toen heb ik besloten compleet met de firma Compudata te kappen. Vervolgens heb ik consequent mijn spullen elders gekocht.
Bij elke klacht en elk telefoontje verschool men er zich bij Compudata systematisch achter dat de persoon in kwestie weg was en dat die persoon dat nooit had kunnen beloven, etc.
Dan komen nu de pluimen. Op één van de vorige HCC Dagen kocht ik bij de firma Diode een tapestreamer met een kastje + kaart voor een externe aansluiting. De externe aansluiting kon ik niet op gang krijgen en de firma Diode nam weliswaar de tapestreamer niet terug, maar het kastje en de kaart voor de externe aansluiting wel.
De firma Modelec uit Ede leverde dit jaar een 386-SX board en diverse andere toebehorens. Bij de firma PC-All kocht ik vervolgens een kast en voeding. De firma PC-All was zelfs bereid mij te helpen met het board wat ik daar niet gekocht had en de firma Modelec leverde en monteerde gratis snellere geheugenchips en repareerde gratis de diverse onderdelen, die niet helemaal correct door mij geplaatst waren.
Tot slot heeft de firma Funs-Flex mij een No-noise geleverd. In de handleiding stond dat de ventilator nooit helmaal stil mocht blijven staan en dat deed hij bij mij nou juist wel. De firma Sun-Flex gebeld; deze stuurden gratis(!) een nieuw ventilator.
Zo zie je maar weer, zo kan het ook.

E. L. van Oeijen
Venlo

Fanmail

Onlangs besloot Peter van Tilburg te stoppen met zijn BASIC bijdragen voor de HCC Nieuwsbrief. Dat Peter in de loop der tijd een aantal echte fans heeft verworven mag blijken uit het volgende betoog.

Geachte mevrouw Blom,
Toen ik, vele jaren geleden, in het fraaie Sinclair blad uw verhaal zag met het leuke telprogramma met plaatsjes en wijsjes voor de kinderen van uw klas heb ik al een licht minderwaardigheidscomplex opgelopen. Ik vroeg me vertwijfeld af hoe je toch aan de kennis kon komen om zo'n programma te schrijven.
Ik had een ZX-Spectrum en het boek van Albert Sickler, maar - helaas - daarmee schoot ik niet op. Al snel ondekte ik dat er eigenlijk geen behoorlijk boek was te vinden, waaruit je goed kon leren programmeren, hoe je bijvoorbeeld de tekeningen kon maken die in uw telprogramma stonden. Gelukkig stond uw listing afgedrukt en was ik weer wat wijzer.

Inmiddels ben ik via de Sinclair QL (geweldig, maar helaas, wat een tekort aan geheugen en wat een gedoe met de bandjes) al wat jaren in het bezit van een echte PC en kan ik mijn brieven schrijven met de computer, met data-bases werken en met spreadsheets, waarvoor ik overigens netjes programma's heb gekocht.
De computer is voor mij een enorme hobby en dus ben ik natuurlijk lid van de HCC. De artikelen daarin lees ik met enthousiasme (voorzover ik ze kan begrijpen) en met name die voor de beginners. Uit de enquête die onlangs is gehouden maak ik op dat ik niet de enige niet-beginner ben die dat doet.
Het speet me daarom in nummer 130 te lezen dat de rubriek Beginners Basic de laatste was. Gelukkig vroeg u om nieuwe ideeën. Wel, als dat het enige probleem is dan moeten eenvoudige computerenthousiasten als ik daar maar wat aan doen.
Ik beschouw het programmeren wel als het boeiendste van de computerhobby. Helaas ben ik er niet in geslaagd om een echt goed boek te vinden, dat je daarbij de helpende hand reikt. Eenvoudige programma's zijn natuurlijk het probleem niet. Er zijn echter soms interessante vondsten gedaan en we hoeven niet ieder voor zich weer het wiel uit te vinden.
Ben je overigens niet beroepshalve met het programmeren bezig, dan gaat er soms heel veel tijd zitten in het vinden van oplossingen. Eindeloos gezoek in boeken, enzovoort).
Van gepubliceerde listings heb ik wel veel geleerd, maar soms kom je dingen tegen die zonder uitleg niet te begrijpen zijn.
Bij het programma Quick Basic 4.5 heb ik weliswaar de nodige dikke boeken gekregen, maar die laten me op cruciale momenten toch in de steek.
Ik zou zo graag zien dat de auteur van zo'n programma regel voor regel en de lezer als het ware 'aan de hand meenemend' vertelde wat de betekenis is van elke regel.
Het artikel van Peter van Tilburg in HCC Nieuwsbrief nr. 130 over Randomize is precies datgene dat je helpen kan en prima tips geeft. Peter van Tilburg weet bovendien helder en eenvoudig uit te leggen. Ik hoop daarom dat hij meer van zich laat horen. Misschien is er een vragenrubriek te openen, waaruit hij interessante onderwerpen kan selecteren.
Tot slot nog iets over de prijsvraag, die onlangs zijn bespreking heeft gevonden in nummer 125. Ik heb hiervan echt niets begrepen, heb de programma's met heel veel moeite in een BBS gevonden en binnengehaald en helaas, twee ervan werken niet, althans Quick Basic vindt bugs en die zijn pas oplosbaar als je QB geheel beheerst. Het is jammer, als zoiets een gesloten boek moet blijven.
Dat u zo vlot en met kennis van zaken aan de beoordeling van deze programma's hebt kunnen meedoen maakt me nog stiller... Ik zou blij zijn als ik in deze ook maar de helft te weten kon komen.
Ik hoop dat u inmiddels niet bent ingeslapen en hoop eens in de HCC Nieuwsbrief iets te vinden dat er op wijst dat mijn smeekbeden om nog meer voor 'beginners' te doen zijn verhoord.
U wens ik van harte succes met uw werk en ik wil niet nalaten te zeggen dat ik heel dankbaar ben dat mensen als u, Peter van Tilburg en de anderen, bereid zijn hun kennis, tijd en moeite te geven voor de grote massa van HCC Nieuwsbrieflezers. Ik weet dat de meesten ervan niet voldoende beseffen wat daarvoor gedaan moet worden en ik hoop dat een klank uit de menigte, die erkentelijkheid uitdrukt, u zeker goed zal doen en zal motiveren om verder te gaan.

Mr. Ch. J. L. M. Le Cat
Abcoude

Slik...

De bespreking van de Acorn Archimedes door Arnoud de Jong en Frits Polak, in het novembernummer van de Nieuwsbrief, heeft me weer enigszins verzoend met het lidmaatschap van de HCC, de grootste PC gebruikersgroep van Nederland. Vooral hun opmerking: 'Het is met computers net zo gegaan als met video, het minst goede systeem heeft de markt veroverd', heeft me deugd gedaan. 'Zowel Macintosh, Atari als Archimedes zijn gemakkelijker in de omgang en levereren op heel veel terreinen betere prestaties, niet in de laatste plaats door de gelikte programmatuur.'
Dat kunnen de MS-Dossers in hun zak steken. Ook het bestuur van de HCC zou eens bij zichzelf te raden moeten gaan of zij niet teveel op het commerciële MS-DOS paard heeft gewed en zodoende te weinig het belang van de leden (consumenten - hobbyisten) heeft gediend.

C. Jansen
Wemeldinge

Tedje

Ted, dé tekstverwerker voor de MSX computer, is versie 2.5 ingegaan. De verbeteringen zijn niet van de lucht, leest u mee?

Verbeteringen, toevoegingen en wijzigingen TED 2.5 ten opzichte van TED 2.4.

- Ondersteuning van de MSX Software Team geheugen MemMan versie 1.1. Ted gebruikt hierdoor al het externe geheugen, zoals losse memory mappers, 64 Kb cartridges en natuurlijk het interne geheugen in Memory mapper(s) ven Video-RAM. Dit alles onder zowel MSX-DOS1 als DOS 2.20.
- Volledige vernieuwde interne routines voor tekstopslag, laden en bewaren, waardoor de bestanden sneller geladen kunnen worden en het geheugenbeheer efficiënter is. Ook kan met de cursortoetsen niet meer voorbij het einde van de tekst gelopen worden.
- Toevoeging van de regelcentreer functie.
- Het cassetterelais kan handmatig aan- en uitgezet worden, dit is vooral handig bij het uittikken van op cassette gedicteerde tekst.
- De cursor knippert en de snelheid is instelbaar.
- Diverse (kleine) foutjes zijn verwijderd. Bijvoorbeeld: de tekst in het hulpmenu/kladblok wordt meebewaard bij de instellingen; blokprint functie verbeterd; functietoetsen behouden hun originele waarde na het beëindigen van TED; de woord (shift-) links/rechts functie reageert nu ook op komma's.

Bestellen: maak ƒ 50,- over op girorekening 2827142 ten name van Jos de Boer, Warns, onder vermelding van TED 2.5. Veertig gulden hiervan wordt rechtstreeks overgemaakt op giro 6989 t.n.v. Stichting Vrienden Multiple Sclerose Research. Tien gulden wordt gereserveerd voor porto, diskettes, onderhoud van het BBS, correspondentie en overige onkosten.

Updates: gebruikers van TED 2.4 kunnen de nieuwe versie 2.5 verkrijgen door de originele TED 2.4 diskette, met sticker, op te sturen. Tevens moet een geldig betaalmiddel, bijvoorbeeld een girocheque of postzegels ter waarde van ƒ 5,-, te worden bijgesloten. Dit bedrag kan ook worden overgemaakt op het genoemde gironummer. Sluit tevens een met postzegel van ƒ 1,50 gefrankeerde, aan uzelf geadresseerde, retourenveloppe bij.

De updates van TED versie 2.3 kosten ƒ 10,-, updates van eerdere versies dan versie 2.3 ƒ 15,-. Dit bedrag kunt op overmaken op genoemd gironummer o.v.v. update TED 2.5.

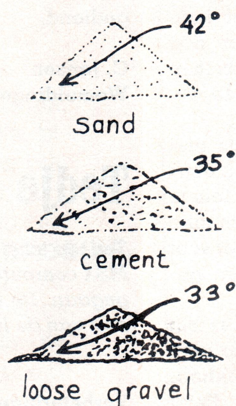
De diskette en gefrankeerde retourenveloppe stuurt u naar:
Jos-Tel M.S. BBS,
Boppelâns 24,
8721 GG Warns. □

Forth voor beginners (12)

Het leek me een goed idee om eens een gewone Forth code te demonstreren. In het negende artikel vertelde ik over het voorbeeld in 'Starting Forth', waarin L. Brodie toont hoe zonder floating point getallen toch een grote nauwkeurigheid verkregen wordt.

Pieter Surie

Mede omdat dit voorbeeld in de Nederlandse vertaling schijnt te ontbreken heb ik het vertaald, zodat bezitters van de Nederlandse versie van het boek dit verhaal kunnen kopiëren en in hun exemplaar kunnen plakken. Er wordt nog al wat gegoocheld met Engels/Amerikaanse eenheden, maar om de smaak van het verhaal niet aan te tasten heb ik er van afgezien om alles naar metrische maten om te zetten. Met name de grootheden in de volgende tabel zijn van belang:



1 Eng/Am eenh.=	Metrisch	Globaal
inch (')	2,450 cm	5,5
foot (") = 12'	30,48 cm	30
pound (lb)	0,4536 kg	0,5
ton (short)	907,2 kg	1000 *)
cubic inch	16,39 cm³ (ml, cc)	15
cubic foot	28,37 l (0,0283 m³)	30

Een angelsaksische kegelcalculator

We behandelen een wiskundig probleem waarvan velen zullen veronderstellen dat het alleen met floating point getallen aangepakt kan worden. Een tamelijk ingewikkelde vergelijking wordt met vaste-komma getallen opgelost, zonder dat de daardoor verkregen voordelen ten koste gaan van het bereik of de nauwkeurigheid.
We berekenen het gewicht van een kegelvormige hoop materiaal, waarbij de hoogte van de hoop, de hoek die het oppervlak met het horizontale vlak maakt en de dichtheid (soortelijk gewicht) van het materiaal bekend zijn.

Laten we, om de zaak wat concreter te maken, een paar grote hopen met zand, grind en cement gaan wegen. De helling van elke hoop, de *afglijhoek*, hangt van het soort materiaal af. Zandhopen worden bijvoorbeeld steiler dan grindhopen.

(In werkelijkheid kunnen deze waarden, afhankelijk van vele factoren, sterk variëren. Voor dit voorbeeld gebruiken we slechts grove benaderingen).
Hier is de formule voor het berekenen van het gewicht van een conische hoop die h voet hoog is, een afglijhoek van graden heeft en bestaat uit materiaal waarvan de dichtheid D pond per kubieke voet bedraagt:

$$W = \frac{\pi h^3 D}{3\tan^2(\theta)}$$

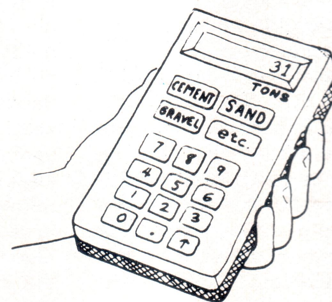
Dit is de formule die we in Forth moeten uitdrukken. [1]

We ontwerpen onze applicatie, zodat we eerst de naam van een materiaal kunnen invoeren, zoals **DRY-SAND**, en vervolgens de hoogte van een hoop, om dan het resultaat voor droog zand te krijgen.
We nemen aan dat voor een willekeurig materiaal de dichtheid en de afglijhoek nooit veranderen, zodat we voor elk materiaal die waarden in een tabelletje kunnen bewaren. Omdat we uiteindelijk, in plaats van het aantal graden, de tangens van de hoeken nodig zullen hebben zullen we deze laatste bewaren. De afglijhoek voor cement is bijvoorbeeld 35, waarvan de tangens 0,700 is. Dit slaan we op als het gehele getal 700.

CEMENT
131
700

Bedenk dat we niet alleen een antwoord willen hebben. We programmeren een computer om ons het antwoord te leveren en wel zo snel, zo efficiënt en zo nauwkeurig mogelijk. Om vergelijkingen met bijvoorbeeld integers te verwerken moeten we wel wat extra denkwerk verrichten, maar de moeite wordt op twee manieren beloond:

1. Sterk verbeterde snelheid tijdens run-time, wat heel belangrijk kan zijn als een berekening miljoenen stappen vergt, of als we elke minuut duizenden berekeningen moeten uitvoeren.
2. De grootte van het programma, dit zou alles bepalend kunnen zijn als we deze applicatie in een apparaatje willen stoppen dat speciaal bedoeld is als een 'hand held hopen calculator'. Forth wordt vaak in dit soort instrument toegepast.



We pakken ons probleem aan door eerst het schaalprobleem te beschouwen. De hoogte van onze hopen kan variëren van 5 tot 50 voet. Door onze vergelijking voor een berg cement van 50 voet op te lossen, vinden we dat het gewicht ongeveer 35.000.000 pond wordt.
Nu zullen onze hopen geen perfecte kegels zijn en onze waarden zijn slechts gemiddelden, zodat we niet kunnen verwachten dat de nauwkeurigheid beter dan 4 à 5 decimalen zal zijn. [2]) Als we ons resultaat tot tonnen herschalen dan krijgen we ongeveer 17.500 ton, een waarde die mooi in een 16-bit integer past. We gebruiken daarom voor ons doel alleen 16-bit integers.
Toepassingen die een grotere nauwkeurigheid vereisen kunnen met 32-bit integers worden geschreven worden. Ter illustratie hebben we ook een tweede dubbele precisie versie van deze toepassing gemaakt.
Door nog een test te doen met een berg van 49,9 voet vinden we dat een hoogteverschil van 0,1 voet een verschil in gewicht van 100 ton kan opleveren. We besluiten om de hoogte naar tienden van voeten te schalen, omdat hele voeten te grove fouten opleveren. We stellen de gebruiker in staat om in te voeren:

15 FOOT 2 INCH PILE

De woorden **FOOT** en **INCH** kunnen dan de conversie naar tienden van voeten voor hun rekening nemen. We kunnen deze woorden zo definiëren:

```
: FOOT   ( h'  -->  h'*10 )
         10 * ;

: INCH    ( h'*10  h"  -->  h'*10 )
         100 12 */   5 + 10 /   + ;
```

(Het gebruik van **INCH** is niet verplicht). Hiermee geeft

23 FOOT

het getal 230 op de stack, terwijl

15 FOOT 4 INCH

153 op de stack zet, enzovoort. Het is overigens even gemakkelijk om de invoer met tienden van inches en een decimale punt te laten gebeuren, bijvoorbeeld 15.2. In dit geval zal het woord **NUMBER** de invoer naar een 32-bit getal omzetten. Omdat we met enkele precisie werken kan **PILE** eenvoudig met **DROP** de meest belangrijke 16 bits weggooien.
Bij het schrijven van de definitie van PILE moeten we trachten de maximale nauwkeurigheid te handhaven, zonder daarbij 15 bit overflow te veroorzaken. Volgens de formule moeten we beginnen met het berekenen van de derde macht van het ingevoerde argument. Maar vergeet niet dat het argument wel 50 voet, geschaald tot 500, kan zijn. Zelfs het kwadraat van 500, 250.000, gaat de mogelijkheden van 16-bit integers al te boven.
We zouden kunnen redeneren dat we vroeg of laat door 2000 moeten delen om een antwoord in tonnen te krijgen, zodat de zin:

*DUP DUP 2000 */*

het kwadraat vormt en tegelijkertijd de conversie naar tonnen uitvoert, waarbij tevens van een 32-bit tussenresultaat wordt geprofiteerd. Met 500 op de stack geeft deze zin 125 als resultaat.
Maar onze hoop kan ook slechts 5 voet hoog zijn, wat gekwadrateerd slechts 25 oplevert. Als dat door 2000 wordt gedeeld blijft er niets meer van over, een teken dat we te ver omlaag schalen. Om de maximale nauwkeurigheid te handhaven moeten we daarmee niet onnodig ver gaan. We kunnen 250.000 veilig verwerken, als we slechts door 10 delen. Aldus beginnen we de definitie van **PILE** met de regel:

*DUP DUP 10 */*

waarbij het resultaat een positie naar links geschaald is (25000 in plaats van 2500,0).
Nu de derde macht: eens te meer geeft gewoon vermenigvuldigen een te groot resultaat en moeten we met */ omlaag schalen. We merken dat we met 1000 als deler net binnen het bereik van 15 bits blijven. In dit stadium zal ons resultaat een positie naar rechts geschaald zijn (12500 in plaats van 125000,0), nog steeds met een nauwkeurigheid van 5 cijfers.
Volgens de formule moeten we het argument met *pi* vermenigvuldigen, wat we in Forth doen met de regel:

*355 113 */*

Ook moeten we de zaak door 3 delen, waartoe we deze regel veranderen in:

*355 339 */*

wat geen schaalproblemen oplevert.
Vervolgens delen door het kwadraat van de tangens, daartoe delen we tweemaal door de tangens. Omdat de tangens met drie posities is opgeschaald moeten we eerst met 1000 vermenigvuldigen en daarna door de waarde uit de tabel delen:

*1000 THETA @ */*

Omdat we dit tweemaal moeten doen maken we een definitie **/TAN** (deel-door-de-tangens) en gebruiken dat woord tweemaal in de definitie van **PILE**. Op dit punt is onze waarde nog steeds een positie naar rechts geschaald (bij de testwaarden: 26711 in plaats van 267110,0).
Blijft over een vermenigvuldiging met de dichtheid van het spul. Hiervan is de grootste waarde 131 pond per kubieke voet. Om overflow te voorkomen schalen we twee plaatsen naar rechts met:

*DENSITY @ 100 */*

Door proberen vinden we dat een hoop cement van 50 voet 34.991 oplevert, net te groot voor de 15-bit grens. Dit is een goed moment om de factor 2000 te verwerken: in plaats van

*DENSITY @ 100 */*

kunnen we zeggen:

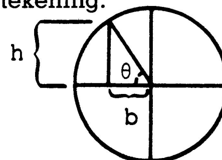
*DENSITY @ 200 */*

waarna ons antwoord tot gehele tonnen geschaald is.

De volgende keer de finale met onder meer de code voor het verzetten van bergen met enkele en met dubbele precisie. □

---

[1]) Voor sceptici: Het volume, V, van een kegel wordt gegeven door:
$V = \frac{1}{3}\pi b^2 h$
waarin b de straal van de grondvlak cirkel is en h de hoogte van de kegel. We kunnen de straal vinden met bijvoorbeeld de hoek of, meer precies, met de tangens van de hoek. De tangens van een hoek is eenvoudig de verhouding tussen de lijnstukken h en b in deze tekening:



Als we deze hoek " (theta) noemen, dan is tan() = h/b, en kunnen we de straal van het grondvlak bereken met b = h/tan().
Als we dit substitueren in de uitdrukking voor V, en het resultaat vermenigvuldigen met de dichtheid D in pond per kubieke voet, dan krijgen we de hierboven genoemde formule.

[2]) Voor wiskundigen: we kunnen, omdat we de hoogte met drie cijfers zullen invoeren, geen grotere nauwkeurigheid dan drie cijfers verwachten. In ons voorbeeld houden we niettemin een nauwkeurigheid van meer dan drie cijfers aan.

Vragen en opmerkingen:
Pieter Surie
Wagenstraat 23bis
3581 WR Utrecht
Telefoon 030 512422 (na kantooruren)

COLUMN

Sterk

Ed Baars

Reclame is een vak. En als het om computer-reclame gaat, zelfs een moeilijk vak. Omdat in deze wereld compatibiliteit een ijzeren wet is, kun je alleen nog maar opvallen met een lage prijs. De meeste advertenties zijn daardoor weinig meer dan dorre prijslijsten waar geen reclamebureau aan te pas komt. Advertenties waarbij dat wèl het geval is zijn al stukken beter, maar missen zo vaak dat 'haakje' waar ons oog aan moet blijven hangen.

Soms, heel soms, zie je advertenties waarbij het gelukt is, dat haakje. Ik denk dan bijvoorbeeld aan Clarion: twee pianisten die vol vuur quatremains spelen op een AT-toetsenbord. Of aan IBM met zijn verzameling verschillende schoenen die dankzij Display Write op gelijke voet verkeren.

Ronduit prachtig is de campagne van Microsoft. Een serie ouderwetse gezelschapsspelen. Zó schitterend gefotografeerd en afgewerkt, dat het eigenlijk zeer onaardig is, de naam van de fotograaf weg te laten. Waarom toch?

Mijn hoofdprijs is echter voor het haakje van Lotus. Je vraagt je onmiddellijk af hoe die ooit de eindcontrole kon passeren.

*De eerste advertentie vertoonde een racewagen met daarboven de kromtaal: **"Lotus 1-2-3/G + IBM OS/2 is eigenlijk deze formule."** De week erna kreeg ik argwaan. Een bedieningspaneel van een lift en: **"Nu dat u succes bereikt heeft, laat uw verwachtingen stijgen."** Wéér later een telefoon met de toetsen 1-2-3 en: **"Nu dat u succes aan de lijn heeft, waarom nog langer wachten?"***

Gevreesd moet echter worden dat de doelgroep –succesvolle zakenlui– wordt gemist. Hun taalschat is doorgaans uiterst beperkt en wat ze op papier zetten is vaak ten hemel schrijpend. Gelukkig beschikken ze over een taalvaardige secretaresse, die in de kopregel van Lotus de rammelende syntaxis van haar werkgever herkent, gewoontegetrouw een rood potlood pakt en de héle -verder foutloze– tekst nauwkeurig inspecteert. En dat was dus precies de bedoeling van de heren.

*Alleen... Zij **beslist** niet. Ze mag alleen **werken** op haar machine. Die dure op **zijn** bureau staat er alleen om naar wat mooie plaatjes te kijken.*

*Want op plaatjes vallen ze... die succesvolle heren . Wil je ze een auto aansmeren? Zet een dame naast een bolide en de combinatie verkoopt zichzèlf. De firma Partner doet dat met hun PC's. Ze zetten een fotomodel achter hun PC's met de tekst: **"Hoogste tijd voor een nieuwe partner."***

Nashua gaat een stapje verder. Die misbruikt, alweer zonder de naam van de fotograaf te vermelden (het was Tom Kelley), de beroemde kalenderplaat waarvoor Marilyn Monroe ooit model stond. In een tijd dat ze nog leefde en in de verste verte nooit gehoord kon hebben van floppy's.

*Ook Atari mikte ooit eens op de beperkte heer. Met twee wijdbeens gejarretelde damesbenen, wier punt van samenkomst nèt buiten beeld viel. Eronder de tekst: **"Atari DTP laat het hele plaatje zien."** En even verder: **"Atari maakt technologie opwindend."** Uit het feit dat ik die advertentie slechts één keer, en slechts in één blad ben tegengekomen, leid ik af dat uitgevers van computerbladen de beperking van hun adverteerders –meestal– niet delen.*

Toch is het goed dat dergelijke uitglijers er af en toe doorheenslippen. Alleen maar om er achter te komen welke bedrijven nou zoiets verzinnen. Wat zijn dat voor heren? Waarschijnlijk types als (toen nog) Staatssecretaris Van der Reijden en Minister Korthals Altes; de eerste zei ooit tegen kamerlid Andrée van Es: "Goed dat je een ander truitje aan hebt, want vorige week bleven Korthals Altes en ik er niet rustig onder." Lomp dus... En smoezelig. Heren met een beperkt denkraam. Types die vallen op advertenties met aantrekkelijke dames, maar zich làm zouden schrikken als die dames ook daadwerkelijk werden meegeleverd. Dat is te dichtbij, te direct. Een foto of een schermpje is wat afstandelijker en daar kun je je mee –of achter– terugtrekken.

Om zulke heren nu wat flappen uit de zak te trekken, bedacht nèt zo'n heer het 06-bulletinbord "Suzie". Met daarop een moppentrommel (het woord alleen al!) met grollen als: "Papa heeft gisteravond op de lamp gezeten, want hij zei tegen mama dat zij de lamp moest uitdoen zodat hij erop kon kruipen." Gelukkig staat het "Hahahahaha" er bij voorbaat al onder. Blote dames hebben ze ook, maar die mag je lekker niet zien. Je mag ze wèl downloaden voor thuisgebruik. En dat gaat uiteraard gepaard met nodeloos doortikkende pauzes na ieder verzonden blokje, zodat je voor de prijs van wel twéé Playboys nog lang niet klaar bent. Erg? Nee hoor... Schud ze maar uit!

*Wèl erg, is de manier waarop de uitbater van die dream-machine in Nieuwsbrief 133 reclame maakte: **"Droomt u ook wel eens weg boven uw toetsenbord?"**, met daaronder een stumperige, door de lezer zelf met lijntjes af te maken, uiterst treffende illustratie van hoe dat soort lieden tegen dames aan (wensen te) kijken. Uiteraard werd die advertentie, om de kans op weigering zo klein mogelijk te maken, aangeleverd toen die Nieuwsbrief al op de pers lag. Maar onze wakkere hoofdredacteur had het in de smiezen, zette de drukpers stil en faxte het vluggertje naar de voor de advertenties verantwoordelijke uitgever: het bestuur van de HCC. Met de vraag om de weigering van deze listig binnengesmokkelde bijdrage nog even formeel te bevestigen.*

*Het bestuur bekeek het zaakje, trok één lijn, en besloot met een: **"Wat is hier mis mee..?"** dóór te drukken.*

*In **datzelfde** nummer 133 schreef **datzelfde** bestuur onder het kopje **Vrouwen en de HCC** in de inleiding van het verenigingskatern:*

"Maar het blijft betreurenswaardig dat zo weinig vrouwen zich aanmelden bij onze vereniging. Is de computerhobby een typische 'mannenzaak' of –sterker nog– doen vrouwen er maar beter aan om het gebruik van de computer over te laten aan wat doorgaans het sterke geslacht wordt genoemd? Wij geloven er niets van."

IJzersterk... Of gewoon dommekracht?

BEGINNERS

De wereld van assembler en debug

Ben Welman

Na de reken- en stringinstructies nu aandacht voor bestanden. Via Int 21 krijgen we toegang tot een heel scala functies waarmee bestanden benaderd kunnen worden: openen, sluiten, lezen, schrijven, wissen, etcetera.

Er zijn twee verschillende methodes voor het omgaan van het besturingssysteem met bestanden. De eerste manier verloopt via zogenaamde File Control Blocks (FCB). Dit is een gegevensstructuur waarin MS-DOS de boekhouding van de bestanden bijhoudt. In een blok van 44 bytes wordt alle informatie met betrekking tot het bestand bijgehouden. Deze methode is afkomstig uit de CP/M-wereld. Om de vele CP/M-programma's wat gemakkelijker over te kunnen zetten naar MS-DOS, is deze structuur ook in DOS ingebouwd. Echter CP/M kent geen hiërarchische directory structuur, zoals dit voor het eerst in MS-DOS versie 2.0 werd geïntroduceerd. Dat brengt met zich mee dat alle bestandsfuncties die van FCB's gebruik maken, alleen kunnen worden gebruikt voor bestanden die in de standaarddirectory van de diskdrive zitten.

FILE HANDLE Werd enerzijds dus gezorgd voor samenwerking met CP/M, ook de andere kant, UNIX, werd niet vergeten. Met het uitbrengen van MS-DOS versie 2.0 in maart 1983 zorgde Microsoft voor een structuur van bestandsbeheer in directories zoals ook UNIX deze kent. De communicatie met bestanden verloopt dan via zogenaamde handles. Een filehandle is een 16-bits getal waarmee DOS het bestand herkent. Het werken met bestanden verloopt een stuk eenvoudiger dan wanneer van FCB's gebruik gemaakt wordt, maar er wordt ook meer informatie verborgen gehouden. In dit artikel zullen een paar functies die van filehandles gebruik maken, besproken worden. Voor de FCB's verwijs ik u naar de verschillende reeds eerder genoemde studieboeken. In *figuur 1* treft u een aantal veel gebruikte functies onder INT 21 aan.

```
==================================
Figuur 1 : INT 21h bestand functies

nr (hex)  Doel
3C        open bestaand bestand
          of maak een nieuwe aan
3D        open bestaand bestand
3E        sluit bestand
3F        lees bestand uit
40        schrijf naar bestand
41        verwijder bestand
42        verplaats bestandswijzer
43        bestandsattributen
          opvragen of instellen
4E        zoek eerste bestand
4F        zoek volgende bestand
56        hernoem bestand
57        datum en tijd van bestand
          opvragen of instellen
5B        nieuw bestand creëren
==================================
```

ASCIIZ STRING Alvorens hiermee aan het werk te gaan moet eerst de manier waarop met filenamen omgesprongen word, behandeld worden. Wanneer de handle functies gebruikt worden moet u de filenaam als een zogenaamde ASCIIZ string opgeven. Een ASCIIZ string is een reeks ASCII-karakters die eindigt met ASCII NUL (Z = zero = 0). Denk erom dat u dit niet verwart met het karakter 0 dat een hexadecimale ASCII waarde van 30 heeft. U moet de string dus laten eindigen met de ASCII-waarde 0. Deze ASCIIZ string mag ook de padaanduiding bevatten. Een ASCIIZ string wordt in assembler toegewezen met een DB instructie. Een voorbeeld van een geldige ASCIIZ string is DB 'C:\TEKST\INFO.TXT',0.

BESTANDSATTRIBUUT Wanneer een file geopend gaat worden moet in CX het bestandsattribuut meegegeven worden. Met deze byte kunnen een aantal kenmerken van de file vastgelegd worden. Elk van de acht bits heeft een bepaalde betekenis. In *figuur 2* kunt u de betekenis van elke bit aflezen. Uiteraard kunt u een aantal bits combineren. Voor een bestand dàt èn verborgen èn read only is zijn de bits 0 en 1 gezet. De waarde van het attribuut byte is dan 00000011 binair (3 hex). Voor een bestand waar niets mee aan de hand is, een normaal bestand dus, heeft de attribuut byte de waarde 0.

```
==========================================
Figuur 2 : betekenis attribuut bits

     Bit           Betekenis
7 6 5 4 3 2 1 0
. . . . . . . 1    alleen lezen (read only)
. . . . . . 1 .    verborgen (hidden) bestand
. . . . . 1 . .    systeem bestand
. . . . 1 . . .    volume label
. . . 1 . . . .    subdirectory
. . 1 . . . . .    archiefbit
. 1 . . . . . .    niet in gebruik
1 . . . . . . .    niet in gebruikt
==========================================
```

NIEUWE FILE Met functie 3C kan een nieuwe file gemaakt worden. In het CX register moet de attribuut byte meegegeven worden en het registerpaar DS:DX moet naar de ASCIIZ string wijzen waarin de filenaam staat. Een voorbeeld:

```
mov ah, 3c
mov cx, 0
mov dx, filenaam
nt 21
.
.
filenaam db 'A:\INFO.TXT',0
```

Is het openen gelukt, dan staat na uitvoering van de interrupt de toegewezen filehandle in AX. Of het openen gelukt is, is na te gaan door de waarde van de carryvlag te bekijken. Is deze gezet dan is het openen mislukt en staat in AX een foutcode.

OPENEN BESTAANDE FILE Een reeds aanwezig bestand kan geopend worden met functie 3D. In AL moet dan de toegangsmode komen te staan. Deze kan de waarde 0 (lezen), 1 (schrijven) of 2 (lezen en schrijven) hebben. Verder moet DS:DX weer naar de ASCIIZ string met de filenaam verwijzen. Na uitvoeren van de instructie geeft de carryvlag weer aan of het gelukt is. Zo ja, dan bevat AX weer de toegewezen filehandle. Het is zaak om deze direct op een geheugenplaats te bewaren, omdat de filehandle nodig is bij latere acties met het bestand. Omdat de handle één woord (2 bytes)

groot is wordt een geheugenplaats hiervoor gereserveerd met een dw (define word) opdracht. Wederom een voorbeeld:

```
         mov ah, 3d
         mov al, 2
         mov dx, filenaam
         int 21
         jc mislukt
         mov handle, ax
         .
mislukt: .
         .
filenaam db 'A:\INFO.TXT',0
handle   dw 0
```

SLUITEN VAN BESTAND Een geopend bestand dient altijd netjes te worden gesloten. Hierdoor worden de interne buffers geleegd, komt de handle weer beschikbaar en wordt de datum en tijd van het bestand aangepast. Dit sluiten gaat met functie 3E, waarbij in BX de handle van het te sluiten bestand moet staan. Ook hier geeft de carry vlag weer aan of het sluiten uitgevoerd is. Ter verduidelijking:

mov ah, 3e
mov bx, handle
int 21

LEZEN UIT BESTAND Functie 3F geeft de mogelijkheid om een geopend bestand, waarvan de handle in BX moet staan, uit te lezen. De gegevens die uit het bestand worden gelezen moeten in een buffer in het geheugen worden opgeslagen, waarbij registerpaar DS:DX naar deze buffer moet wijzen. Verder moet in CX het aantal te lezen bytes worden gezet. Is na de leespoging de carryvlag niet gezet dan is het lezen gelukt en staan de bytes in de opgegeven buffer. Het werkelijke aantal gelezen bytes staat na uitvoering van de interrupt in AX. Is dit aantal 0, dan is het einde van het bestand bereikt. Ook wanneer het aantal werkelijk gelezen bytes (AX) kleiner is dan het aantal te lezen bytes (CX) is het einde van het bestand bereikt. Om een groot bestand uit te lezen moeten er een aantal leesopdrachten worden verstrekt. Een voorbeeld:

```
         mov ah, 3f
         mov bx, handle
         mov cx, 50
         mov dx, buffer
         int 21
         jc mislukt
         .
mislukt: .
         .
handle   dw 0
buffer   db 0
         .
```

SCHRIJVEN NAAR BESTAND Het zetten van gegevens in een bestand met functie 40 verloopt identiek aan het lezen. BX moet de filehandle bevatten, CX het aantal te schrijven bytes en DS:DX moet naar de buffer wijzen waar de weg te schrijven bytes staan. Is het wegschrijven gelukt (carryvlag) dan staat in AX het werkelijk aantal weggeschreven bytes. De plaats waar deze bytes in het bestand komen te staan wordt bepaald door de waarde van de zogenaamde bestandswijzer. Bij een net geopend bestand staat deze wijzer aan het begin van het bestand. Via functie 42 is deze wijzer te verplaatsen. Dit valt echter buiten het bestek van dit artikel. In het volgende voorbeeld worden 10 bytes naar een bestand geschreven:

```
         mov ah, 40
         mov bx, handle
         mov cx, 0A
         mov dx, buffer
         int 21
         jc mislukt
         .
mislukt: .
         .
handle   dw 0
buffer   db 'Voorbeeld!'
```

```
==========================================
Figuur 3 : Voorbeeld programma

a
mov ah, 3c          ;maak een file
mov cx, 0           ;normaal attribuut
mov dx, 015E        ;FILENAAM
int 21
;
mov ah, 3d          ;open de file
mov al, 1           ;om in te schrijven
mov dx, 015E        ;FILENAAM
int 21
mov [0167], ax      ;HANDLE bewaren
;
mov ah, 40          ;schrijf naar file
mov bx, [0167]      ;HANDLE ophalen
mov cx, 0231        ;BUFFEREIND -
sub cx, 0169        ;BUFFERBEGIN
mov dx, 0169        ;BUFFERBEGIN
int 21
;
mov ah, 3E          ;sluit file
mov bx, [0167]      ;HANDLE ophalen
int 21
;
mov ah, 3d          ;open de file
mov al, 0           ;om in te lezen
mov dx, 015E        ;FILENAAM
int 21
mov [0167], ax      ;HANDLE bewaren
;
;HERHAAL (adres 013C)
mov ah, 3f          ;lees file
mov bx, [0167]      ;HANDLE ophalen
mov cx, 1           ;lees 1 byte
mov dx, 0231        ;BUFFEREIND
int 21
cmp ax, 0           ;einde bestand?
jz 0159             ;ja, spring naar EINDE
mov ah,2            ;druk karakter in
mov dl, [0231]      ;BUFFEREIND
int 21              ;af op scherm
jmp 013C            ;spring naar HERHAAL
;
;EINDE (adres 0159)
mov ax, 4c00        ;terug naar Dos
int 21
;
;datagebied
;FILENAAM (adres 015E)
db 'INFO.TXT',0
;HANDLE (adres 0167)
dw 0
;BUFFERBEGIN (adres 0169)
db 'Deze gegevens worden naar het '
db 'bestand geschreven.'
db 0d, 0a
db 'Het aantal bytes in de buffer '
db 'kan eenvoudig bepaald worden'
db 0d, 0a
db 'door het beginadres van de buffer '
db 'af te trekken van het eerste'
db 0d, 0a
db 'adres direct na de buffer'
;BUFFEREIND (adres 0231)

n INFO.COM
rcx
0131
w
q
==========================================
```

VOORBEELDPROGRAMMA In *figuur 3* staat een listing van een programma dat u weer in kunt typen. Bewaar deze als een ASCII-bestand op de schijf onder de naam INFO.ASM. Biedt het daarna aan debug aan met de opdracht

debug <INFO.ASM

Debug vertaalt dit bronbestand en maakt als resultaat het bestand INFO-.COM aan. Start daarna dit laatste programma. Allereerst wordt het bestand INFO.TXT gemaakt. Vervolgens wordt dit bestand karakter voor karakter uitgelezen en op het scherm afgedrukt. Dit is natuurlijk niet de meest efficiënte manier om een tekstbestand af te drukken, maar de hierin gebruikte technieken kunt u ook voor andere doeleinden gebruiken. □

Fido-gebruikers kunnen vragen en suggesties weer kwijt in area 4 van HCC node 118 (telefoon: 053-337444). Anderen kunnen hun correspondentie sturen naar:

Ben Welman
Koningsbult 2
7152 GP Eibergen

Gevorderd programmeren (3)

Jaap Schermerhorn

Een programma moet fouten en vergissingen kunnen opvangen en onschadelijk maken zonder het meteen te begeven. Dat wordt nu algemeen verwacht, maar het was niet altijd zo. Toen ik nog aan een mainframe werkte, wisten programma's niet veel beters te vertellen dan bijvoorbeeld 'Error 213' alvorens te staken. Later, aan de VAX, werd het beter, maar de echte gebruikersvriendelijkheid is pas met de microcomputer gemeengoed geworden.

Er zijn in principe twee foutenbronnen: een programma kan fouten bezitten die onder bepaalde omstandigheden optreden en er kunnen ook vergissingen bij de bediening gemaakt worden door onjuiste invoer of verkeerde handelingen (bijvoorbeeld vergeten de schijfeenheid te sluiten). Aan de hand van twee algemeen bruikbare routines wordt getoond hoe bedieningsfouten hersteld worden.

GRAFISCHE SCHERMEN Wanneer een programma grafische routines bevat, moet het weten welke grafische kaart er in de computer steekt. Het videogeheugen kan die informatie verstrekken. Het kan ook anders: de procedure ScreenChoice (listing 1) laat die kaart uit een menu uitzoeken, waarbij vergissingen pijnloos worden verholpen.
Het meest verbreid zijn de CGA, Hercules, EGA en VGA schermadapters, die direct uit QuickBasic in hun eigen schermmodi (screens) opgeroepen kunnen worden (voor Hercules moet tevoren het hulpprogramma QBHERC.COM dat bij QuickBasic hoort, geladen worden). Daarvan maakt ScreenChoice gebruik. Deze procedure begint met een menu met vier opties en een filter zorgt ervoor dat alleen de getallen 1 tot en met 4 toegelaten worden. Anders komt er een geluidsignaal, hier een snel dalende toon (SOUND, in 0,4 seconde van 700 tot 400 hertz). U kunt ook BEEP toepassen. Wilt u liever het begin van de Boléro horen, dan schrijft u:

```
PLAY "o2 t80 l4 > c l8 c l16 < b > c < d > c"
PLAY "< b a l8 > c l16 c < a l4 > c l9 c l16"
PLAY "< b > c < a g e f l2 g l16 g f e d e f"
PLAY "g a l4 g g l16 g a b a g f e d e d l8 c"
PLAY "l16 c d l8 e f"
```

Of misschien Happy Birthday?

```
PLAY "o3 c8 c8 d c f e2 c8 c8 d c g f2 c8 c8"
PLAY "o4 c o3 a f e d2 t90 b-8 b-8 a f g f2"
```

Of de eerste maten van de Vijfde?

```
PLAY "t180 o2 p2 p8 l8 ggg l2 e- p24 p8 l8 fff l2 d"
```

Vervolgens wordt een schermmodus van de gekozen kaart ingesteld. Als dit gaat, dan kan die kaart verder met ScreenCh$ (aanmelden, evenals ScreenOK, met (COMMON) SHARED) opgeroepen worden. Is de keuze niet juist, dan loopt het programma zonder foutenopvang vast. Nu verwijst de regel ON ERROR GOTO ScreenChoiceError naar een routine die aan het einde van het moduul waartoe de procedure hoort, staat: ScreenChoiceError (listing 2). Deze opent een venster met "Niet correct!" in het menu en maakt de fout ongedaan. RESUME NEXT vat de draad weer op, zodat men opnieuw een grafische kaart uitzoeken kan.
Voor de vensters wordt een dubbele omlijning gebruikt, waartoe DoubleFrame opgeroepen wordt. Deze hulpprocedure leiden we uit de SUB SingleFrame af. Eerst worden de volgende constanten aangemeld:

```
CONST ULEFT% = 201, URIGHT% = 187, VERTICAL% = 186
CONST HORIZONTAL% = 205, LLEFT% = 200, LRIGHT% = 188
```

Dan wordt SingleFrame naar de nieuw geïnstalleerde SUB DoubleFrame gekopieerd en vervolgens worden de oude constanten door de nieuwe vervangen.

INVOER VAN BESTANDSNAMEN Het tweede voorbeeld van foutenbehandeling is de Manusprocedure FileNameInput. Wanneer bestandsnamen niet juist opgegeven worden, breekt een run-time error (waarvan het codenummer in de variabele ERR opgeslagen wordt) de programmaloop af, tenzij de fout opgevangen wordt.
Bestandsnamen kunnen een andere schijfeenheid en één of meer bestandslijsten (samen het pad vormend, dit is de zoekweg waarlangs DOS het bestand benadert) expliciet insluiten: A en B:\ABC\DEF\GHIJK\A.XYZ zijn beide bestandsnamen. A.XYZ is de eigenlijke bestandsnaam, hier voorzien van een aanhangsel, de type-aanduiding .XYZ. Een complete bestandsnaam bestaat uit vier onderdelen: schijf, bestandslijst(en), bestandsnaam, bestandstype. Ook het eerste voorbeeld, A, bestaat uit deze vier onderdelen, waarbij als pad stilzwijgend de schijf en bestandslijst waarin het programma zich bevindt, aangenomen worden, terwijl het bestandstype gelijk nul is. Een algoritme om bestandsnamen in te voeren moet dat alles kunnen onderscheiden en ook nog ongeoorloofde tekens afwijzen.
Dat doet de procedure FileNameInput (Listing 3), die met een filter, ettelijke vlaggen en een foutenopvangroutine, FileOpeningErrors (Listing 4), toegerust is. FileOpeningErrors komt aan het eind van het Manus-moduul te staan (na END). AccessError moet met (COMMON) SHARED aangemeld worden.
FileNameInput maakt gebruik van kleur, wat uiteraard alleen op een kleurenmonitor tot uiting komt. Het heeft op het scherm drie regels nodig en wordt met een regelnummer opgeroepen. Bestandsnaam en eventueel pad worden met de toegestane tekens opgebouwd en kunnen op elk moment met Enter afgesloten worden. Niettemin, zodra een bestandsnaam (zonder aanhangsel) zijn maximale lengte van 8 tekens bereikt heeft, of een bestandstype de lengte van drie tekens, houdt de invoer op. De tekens . en \ leiden bestandstypes, respectievelijk bestandslijsten in. Dus wordt de eerste punt die na een geldig teken ingetikt wordt, als het begin van een bestandstype beschouwd (en dan kunnen er geen verdere meer volgen). Een \ kan op zijn vroegst op plaats 3 verschijnen, na een schijfeenheid, en nooit na een geldig teken dat niet door \ voorafgegaan wordt. Vergissingen kunnen met Backspace dat het laatste teken, of met F8 dat de hele invoer uitwist, hersteld worden.
Met behulp van de vlag PathFlag en het algoritme PathCheck wordt het pad van de eigenlijke bestandsnaam

afgesplitst. Manus controleert eerst of dat pad reëel is. Daarvoor dient de foutmelding die met het codenummer in ERR terugkomt wanneer het ingevoerde pad niet correct is. De waarde van ERR wordt in AccessError opgeslagen en er verschijnt een venster met een foutmelding linksonder in het scherm. Daarna kan men het nog eens proberen. Is alles wat aan de eigenlijke bestandsnaam voorafgaat in orde, dan neemt de Manusprocedure FileCheck over en kijkt of dat bestand al dan niet bestaat en wat er dan gedaan moet worden.

FileNameInput is een zeer lange procedure omdat het filter lang moet zijn. De daarop volgende routines zijn ter wille van de overzichtelijkheid ingebouwd, niet als SUBs afgescheiden. FileNameInput is niet essentieel voor Manus dat ook met de prototype versie van FileNameInput loopt, maar veraangenaamt wel het leven.

De volgende maal komen het hoofdmenu en het afdrukken van bestanden aan de orde.

HERSENKWELLER Tot besluit een vraagstuk. SWAP is een commando waarmee twee variabelen hun waarden verwisselen. SWAP a, b heeft als resultaat dat a de (oude) waarde van b krijgt en b gelijk oud-a wordt. Dit commando, dat uiterst nuttig in sorteerroutines is, bestond in oudere vormen van Basic nog niet. Bij het sorteren maakte men gebruik van tijdelijke tussenvariabelen:

temp = a
a = b
b = temp

Maar men kan a en b ook zonder SWAP en zonder tussenvariabele van waarde laten verwisselen. Hoe? Oplossing over een maand. □

Listing 1

```
'===================== SUB ScreenChoice ======================
SUB ScreenChoice

DEFINT S

ON ERROR GOTO ScreenChoiceError

ScreenOK = 1

CLS : COLOR 0, 7
CALL DoubleFrame(7, 20, 18, 60)

LOCATE 8, 21: PRINT SPC(39);
LOCATE 9, 21: PRINT " WELKE GRAFISCHE KAART WORDT GEBRUIKT? "
LOCATE 10, 21: PRINT SPC(39);
LOCATE 11, 21: PRINT SPC(10); "CGA             1"; SPC(10);
LOCATE 12, 21: PRINT SPC(10); "Hercules        2"; SPC(10);
LOCATE 13, 21: PRINT SPC(10); "EGA             3"; SPC(10);
LOCATE 14, 21: PRINT SPC(10); "VGA             4"; SPC(10);
LOCATE 15, 21: PRINT SPC(39);
LOCATE 16, 21: PRINT SPC(7); "Maak uw keuze (1/2/3/4):"; SPC(8);
LOCATE 17, 21: PRINT SPC(39);

SelectScreen:
   LOCATE 16, 53, 1, 1, 10
   DO
      ScreenCh$ = INKEY$
   LOOP WHILE ScreenCh$ = ""
   LOCATE 16, 53: PRINT ScreenCh$: LOCATE , , 0
   time! = TIMER + .4
   DO WHILE TIMER < time: LOOP
   IF VAL(ScreenCh$) < 1 OR VAL(ScreenCh$) > 4 THEN
      FOR i = 700 TO 400 STEP -30
         SOUND i, .4
      NEXT i
      LOCATE 15, 22: PRINT "Nog eens:": LOCATE 16, 53, 1, 1, 10
      GOTO SelectScreen
   END IF

SELECT CASE ScreenCh$
   CASE "1"
      SCREEN 2                          ' CGA
   CASE "2"
      SCREEN 3                          ' Hercules
   CASE "3"
      SCREEN 9                          ' EGA
   CASE "4"
      SCREEN 11                         ' VGA
END SELECT

SCREEN 0                                ' text
IF ScreenOK = 0 THEN ScreenOK = 1: GOTO SelectScreen

END SUB
```

Listing 2

```
ScreenChoiceError:
   ScreenOK = 0
   COLOR 7, 0
   FOR i = 700 TO 400 STEP -30
      SOUND i, .4
   NEXT i
   CALL DoubleFrame(12, 31, 15, 49)
   LOCATE 13, 32: PRINT "  Niet correct!  "
   LOCATE 14, 32: PRINT SPC(17);
   LOCATE 15, 32: PRINT " "; CHR$(26); " Enter drukken"
   DO: LOOP UNTIL INKEY$ = CHR$(13)
   COLOR 0, 7
   LOCATE 12, 31: PRINT "Hercules          2"
   LOCATE 13, 31: PRINT "EGA               3"
   LOCATE 14, 31: PRINT "VGA               4"
   LOCATE 15, 31: PRINT SPC(19);
RESUME NEXT
```

Listing 3

```
'===================== SUB FileNameInput =====================
SUB FileNameInput (Row%)

DEFINT A-Z
DIM Path$(2)
KEY 1, CHR$(244)                                  ' F1 - Help
KEY 8, CHR$(255)                                  ' F8 - Redo

ON ERROR GOTO FileOpeningErrors

File$(FileNo) = "": FileExt$(FileNo) = "": f = 1: NameLen = 1
NoGoFlag = 0: PathFlag = 0: FileExtFlag = 0
FileNameErrorFlag = 0

COLOR 15, 3: LOCATE 25, 1: PRINT SPC(79); " ";
LOCATE 25, 1: PRINT " F1: Hulp";
COLOR 0, 2
LOCATE Row, 5: PRINT " Bestandsnaam invullen, evtl. pad ";
PRINT "(schijf en bestandslijst) voorvoegen. "
LOCATE Row + 1, 5: PRINT " Corrigeren met Backspace, overdoen ";
PRINT "met F8, hoofdmenu oproepen met Esc. "

FileNameInput:
   IF NoNew = 1 THEN
      time! = TIMER + 1
      DO WHILE TIMER < time!: LOOP
      LOCATE Row + 2, 3: COLOR 14, 0
      PRINT SPC(55);
      LOCATE Row + 2, 19: PRINT File$(FileNo)
   END IF
   LOCATE Row + 2, 18 + f: COLOR 14, 0: PRINT " ";
   LOCATE Row + 2, 18 + f, 1, 0, 8
   DO
      New$ = INKEY$
   LOOP UNTIL New$ <> ""
   IF LEN(New$) = 2 THEN    ' no non-ASCII keys except F1 and F8
      NoGoFlag = 1: GOSUB NoGo
   END IF
   NoNew = 0
   SELECT CASE ASC(New$)
      CASE 8                                      ' backspace
         f = f - 1: IF f = 0 THEN f = 1
         NameLen = NameLen - 1: IF NameLen = 0 THEN NameLen = 1
         LOCATE Row + 2, 18 + f: PRINT " "
         IF FileExtFlag = 1 THEN
            FileExtLeng = LEN(FileExt$(FileNo)) - 1
            FileExt$(FileNo) = LEFT$(FileExt$(FileNo),
                                              FileExtLeng)
            IF FileExtLeng = 0 THEN
               FileExt$(FileNo) = "": FileExtFlag = 0
               NameLen = OldNameLen
            END IF
         END IF
         File$(FileNo) = LEFT$(File$(FileNo),
                                   LEN(File$(FileNo)) - 1)
         GOTO FileNameInput
      CASE 9 TO 12, 28 TO 32               ' non-printable chars
         NoGoFlag = 1: GOSUB NoGo
      CASE 0 TO 7, 14 TO 26, 34, 42 TO 44, 59 TO 63,
                                         91, 93, 96, 124
         NoGoFlag = 2: GOSUB NoGo
      CASE 13                                            ' CR
         IF f = 1 THEN GOTO FileNameInput ELSE GOTO
                                              ExtensionCheck
      CASE 27                                           ' Esc
         CLOSE
         CLS
         CALL ManusMenu
      CASE 46                                             ' .
         IF f = 1 OR FileExtFlag = 1 OR (Drive$ <> ""
                                         AND f = 3) THEN
         NoGoFlag = 3: GOSUB NoGo
      ELSEIF RIGHT$(File$(FileNo), 1) = "\" THEN
         NoGoFlag = 3: GOSUB NoGo
      ELSEIF FileExtFlag = 0 THEN
```

```
         IF (Drive$ = "" AND f > 1) OR (Drive$ <> ""
                                        AND f > 3) THEN
            FileExtFlag = 1
            GOTO Names
         END IF
      END IF
   CASE 58                                             ' :
      IF f = 2 THEN                                    ' Drive$
         Drive$ = File$(FileNo)
         NameLen = 0
      ELSE
         NoGoFlag = 4: GOSUB NoGo
      END IF
   CASE 92                                             ' \
      IF Drive$ = "" THEN
         LOCATE Row + 2, 18 + f: PRINT "\"
         LOCATE Row + 2, 3: COLOR 1, 3
         PRINT " Schijfeenheid opgeven: opnieuw ";
         File$(FileNo) = "": FileExt$(FileNo) = ""
         FileExtFlag = 0
         f = 1: NameLen = 1: NoNew = 1
         LOCATE , , 0
         GOTO FileNameInput
      ELSEIF Drive$ <> "" AND f = 3 THEN
         PathFlag = 1                   ' first occurrence of \
      ELSEIF Drive$ <> "" AND f > 3 THEN
         IF MID$(File$(FileNo), 3, 1) <> "\" THEN
            NoGoFlag = 3: GOSUB NoGo
         ELSEIF RIGHT$(File$(FileNo), 1) = "\" OR
                                    FileExtFlag = 1 THEN
            NoGoFlag = 3: GOSUB NoGo
         ELSEIF RIGHT$(File$(FileNo), 1) <> "\" AND
                                    FileExtFlag = 0 THEN
            PathFlag = 2        ' subsequent occurrences of \
         END IF
      END IF
   CASE 97 TO 122                       ' lower case to capitals
      New$ = UCASE$(New$)
      CASE 127 TO 243, 245 TO 254
         NoGoFlag = 2: GOSUB NoGo
      CASE 244                                       ' F1 - Help
         GOSUB FileNameQuestions
         GOTO FileNameInput
      CASE 255                                       ' F8 - Redo
         LOCATE Row + 2, 18: PRINT SPC(12);
         File$(FileNo) = "": FileExt$(FileNo) = ""
         FileExtFlag = 0: f = 1: NameLen = 1
         GOTO FileNameInput
      CASE ELSE
   END SELECT

Names:
   IF NameLen = 9 AND New$ <> "." THEN New$ = "": GOTO PathCheck
                                                  ' max 8 chars
   File$(FileNo) = File$(FileNo) + New$
   PRINT New$;
   IF New$ = "\" OR New$ = "." THEN
                              OldNameLen = NameLen: NameLen = 0
   LOCATE , , 0
   f = f + 1
   NameLen = NameLen + 1

ExtensionCheck:
   IF FileExtFlag = 1 THEN FileExt$(FileNo) =
                                      FileExt$(FileNo) + New$
   IF LEN(FileExt$(FileNo)) = 4 OR ASC(New$) = 13 THEN
        GOTO PathCheck                        ' max. 3 characters
   GOTO FileNameInput

PathCheck:
   IF PathFlag = 1 THEN           ' invalid filename: only one \
      LOCATE Row + 2, 3, 0: COLOR 1, 3
      PRINT " bestandsnaam zo niet geldig (slechts @ve@ven \):
                                                      opnieuw ";
      File$(FileNo) = "": FileExt$(FileNo) = "": FileExtFlag = 0
      PathFlag = 0: NoNew = 1: f = 1: NameLen = 1
      GOTO FileNameInput
   END IF
   IF PathFlag = 2 THEN                            ' parse File$
      FOR i = LEN(File$(FileNo)) TO 1 STEP -1
         test$ = MID$(File$(FileNo), i, 1)
         IF INSTR("\", test$) > 0 THEN
            Path$(FileNo) = LEFT$(File$(FileNo), i - 1)
            EXIT FOR
         END IF
      NEXT i
   END IF

NewName:                          ' check path and file existence
   OPEN File$(FileNo) FOR RANDOM AS #FileNo
   IF FileNameErrorFlag = 1 THEN
      IF PathFlag = 2 AND AccessError = 76 THEN
         GOSUB PathNotFound
      ELSEIF AccessError <> 53 AND AccessError <> 76 THEN
         GOSUB WrongInput
      END IF
      File$(FileNo) = "": FileExt$(FileNo) = "": FileExtFlag = 0
      FileNameErrorFlag = 0
      f = 1: NameLen = 1: NoNew = 1: LOCATE , , 0
      GOTO FileNameInput
   END IF
   IF LOF(FileNo) = 0 THEN
      FileNameErrorFlag = 1
      CLOSE
      KILL File$(FileNo)
   END IF
   CLOSE #FileNo
   COLOR 0, 3: LOCATE 25, 1: PRINT SPC(79); " ";      ' file line
   LOCATE 25, 1: PRINT " Bestand: "; File$(FileNo);
   KEY 8, ""                                    ' deactivate F8

EXIT SUB
NoGo:
   LOCATE Row + 2, 3, 0: COLOR 14, 4
   SELECT CASE NoGoFlag
      CASE 1
         PRINT " niet toegestaan in bestandsnamen: opnieuw ";
      CASE 2
         PRINT " "; New$; " is niet toegestaan in bestandsnamen:
                                                      opnieuw ";
      CASE 3
         PRINT " "; New$; " is hier niet toegestaan: opnieuw ";
      CASE 4
         PRINT " "; New$; " alleen toegestaan in schijfeenheden:
                                                      opnieuw ";
   END SELECT
   NoNew = 1: NoGoFlag = 0
   GOTO FileNameInput
RETURN

PathNotFound:
   COLOR 7, 4: LOCATE 19, 1
   PRINT " Pad "; Path$(FileNo); SPC(23 - LEN(Path$(FileNo)));
   LOCATE 20, 1: PRINT SPC(15); "niet correct "
   LOCATE 21, 1: PRINT SPC(28);
   LOCATE 22, 1: PRINT SPC(4); "Nogmaals: Enter drukken "
   COLOR 14, 0: LOCATE , , 0
   DO: LOOP WHILE INKEY$ <> CHR$(13)
   FOR i = 19 TO 22: LOCATE i, 1: PRINT SPC(32); : NEXT i
RETURN
WrongInput:
   COLOR 7, 4: LOCATE 18, 1
   PRINT " Bestand "; File$(FileNo); SPC(24 -
                                        LEN(File$(FileNo)));
   LOCATE 19, 1: PRINT SPC(18); "niet gevonden: "
   LOCATE 20, 1: PRINT "  Alles correct? Schijf in orde? "
   LOCATE 21, 1: PRINT SPC(33);
   LOCATE 22, 1: PRINT SPC(9); "Nogmaals: Enter drukken "
   COLOR 14, 0: LOCATE , , 0
   DO: LOOP WHILE INKEY$ <> CHR$(13)
   FOR i = 18 TO 22: LOCATE i, 1: PRINT SPC(33); : NEXT i
RETURN
 FileNameQuestions:
   COLOR 10, 0: LOCATE , , 0
   LOCATE 18, 10: PRINT " Eerst schijfeenheid en pad opgeven,
                                      anders worden schijf en "
   LOCATE 19, 10: PRINT " bestandslijst(en) waar het programma
                                      zich bevindt, gebruikt."
   LOCATE 20, 10: PRINT " Dan bestandsnaam (max. 8 tekens) en
                                      eventueel ook bestands- "
   LOCATE 21, 10: PRINT " type (. gevolgd door max. 3 tekens)
                                      invoeren. De tekens a-z,"
   LOCATE 22, 10: PRINT " A-Z, 0-9 en (){}@#$%^&!-_'/~ zijn
                                                 toegestaan. "
   LOCATE 23, 55: PRINT CHR$(26); " Enter drukken";
   DO: LOOP UNTIL INKEY$ = CHR$(13)
   VIEW PRINT 18 TO 23: CLS 2: VIEW PRINT Row TO 25
RETURN

END SUB
```

Listing 4

```
FileOpeningErrors:
   SELECT CASE ERR
      CASE 25, 52, 53, 54, 57, 61, 64, 68, 70, 71, 75, 76
      ' 25 Device Fault, 52 Bad file name or number, 53 File
      ' not found, 54 Bad file mode, 57 Device I/O error, 61
      ' Disk full, 64 Bad file name, 68 Device unavailable, 70
      ' Permission denied, 71 Disk not ready, 75 Path/File
      ' access error, 76 Path NOT found
         AccessError = ERR
         FileNameErrorFlag = 1
         RESUME NEXT
      CASE ELSE
         RESUME NEXT
   END SELECT
```

De Hayes story op herhaling (2)

In de eerste aflevering zagen we wie het intelligente modem uitgevonden heeft, wat de voordelen van zo'n modem zijn en wat de CCITT V-normen voorstellen. In dit deel zullen we de Hayes commandoset nader belichten.

Alexander Bausch

Bij een Hayes compatibel modem worden met behulp van AT commando's instrukties aan het modem doorgegeven. Met de AT commando's is de mogelijkheid geschapen met het modem automatisch vanuit de software te communiceren. De mate waarin u kunt communiceren hangt namelijk niet alleen van uw modem af, maar ook van het toegepaste communicatiepakket. De meeste communicatiepakketten ondersteunen standaard de AT commando's.

Voordat we de AT commando's bespreken ontkomen we er niet aan eerst naar de basiswerking van de AT commandoset te kijken. Hierdoor krijgt u niet alleen een inzicht in de manier waarop deze commando's werken, maar leert u ook hoe u het modem vanaf de computer moet instellen. Wie ervaring heeft met een pakket als pcANYWHERE, Crosstalk of Procomm is mogelijk bekend met de hier gegeven informatie. Hoewel de Hayes AT commandoset een bepaalde industrie standaard vertegenwoordigt zijn er toch modemfabrikanten die op bepaalde onderdelen een eigen interpretatie hebben aangebracht.

AT COMMANDOSTRUCTUUR Alle AT commando's worden in principe in hoofdletters ingevoerd vanaf het toetsenbord. De meeste modems accepteren echter ook kleine letters.
Met **AT** geeft u het modem de instructie: **ATtentie, er volgt een commando.** Omdat we achter **AT** niets intikken valt er voor het modem ook niets te testen, het komt terug met de melding **OK**. Het modem is óf in commando- óf in online toestand. Het modem gaat van commando- naar online toestand na:

- een geslaagde verbinding (na zowel autodial als autoanswer) en
- geforceerd op de lijn te zijn gezet.

Het modem gaat van online- naar commando toestand wanneer:

- de verbinding om welke reden dan ook wordt verbroken en
- de 'escapecode' is gegeven.

VERBINDINGSOPBOUW We gaan nu een verbinding maken met een bulletinboard. U kunt hiervoor kiezen uit een groot aantal systemen, zoals bijvoorbeeld INFOboard (in Nederland te bereiken onder het groepsnummer 04780-88119).
Voor het bellen kent het modem twee mogelijkheden: pulse (dat zijn die klikjes die een draaikiesschijf geeft) of toon (de toontjes die de meeste druktoetstelefoons laten horen). In Nederland zijn de meeste PTT centrales intussen overgegaan op toonkiezen. De T88 telefoontoestellen die door de PTT worden geleverd kunnen zowel TDK (Toon) als IDK (Impulse) kiezen. Het toonkiezen verdient vanwege de snelheid de voorkeur. Het AT commando om het modem te laten kiezen is **D** van het Engelse woord **Dial**. Het kiezen met pulsen geven we aan met de letter **P** van **Pulse** en het kiezen met tonen met de **T** van **Tone**. Wilt u een nummer kiezen met de TDK (toon) techniek dan gebruiken we daar het volgende commando voor: **ATDT** (ATtentie, Dial, Tone), gevolgd door het telefoonnummer.
Vooral bij openbaar bereikbare systemen als bulletinboards, wordt er van uitgegaan dat het modem in originate mode staat. Is dat het geval dan komt er zonder meer achter **ATDT** of **ATDP** het telefoonnummer. In sommige gevallen is het echter wenselijk dat het originator modem in **Answer** mode een verbinding tot stand brengt, dan komt achter het telefoonnummer een **R** van reverse. Wilt u nu een verbinding tot stand brengen met INFOboard, dan voert u het onderstaande commando in: **AT DT 04780-88119** [RETURN] Krijgt u geen verbinding, bijvoorbeeld omdat het nummer in gesprek is, dan wordt dit door het modem gemeld met de mededeling: **BUSY**. Komt de verbinding wel tot stand, dan wordt dat gemeld met een **CONNECT** melding. Er zijn verschillende CONNECT varianten, afhankelijk van de snelheid waarop de verbinding is gemaakt.

Voordat het modem gaat bellen wacht het op de kiestoon. Wordt die niet binnen een bepaalde tijd ontdekt dan meldt het modem dat met de foutmelding: NO DIALTONE. De tijd dat het modem wacht op een kiestoon, voordat er een foutmelding komt, kan met register S6 worden ingesteld.
Treedt er ergens een fout op (bijvoorbeeld bij een onbekend commando) dan komt het modem met de foutmelding: **ERROR**. Deze meldingen van het modem kunnen ook in cijfercodes worden gegeven. Daarvoor moet het commando ATV0 gegeven zijn.

VERBINDING VERBREKEN Wanneer de andere kant de verbinding verbreekt, dan zal dit door het modem worden ontdekt en zal dit ook aan onze kant de verbinding verbreken. Hierdoor komt de telefoon weer vrij voor gewoon telefoonverkeer. U kunt echter ook zelf geforceerd de verbinding verbreken. Hierbij komt echter een extra probleem om de hoek kijken.

ESCAPE CODE Als het modem een verbinding heeft gelegd met een ander modem dan zal het niet meer luisteren naar eventuele ingevoerde commando's. Dat is maar goed ook, want als we in een over te zenden tekst de zin:

WAT ZAG U DAAR OP HET SCHERM?

zouden hebben staan, dan zouden de letters 2, 3 en 4 door het modem als het commando **ATZ** worden opgevat. Dat zou betekenen dat het modem de verbinding meteen verbreekt. Dit betekent niet dat we de verbinding alleen maar kunnen verbreken door het modem uit te zetten. Het modem reageert wel degelijk nog op een commando, maar dat commando bestaat uit een combinatie die normaal niet voorkomt. Het is het enige commando waarop wordt gereageerd. Mocht het commando toch nog in bepaalde gevallen ongelukkig gekozen zijn, dan kunt u het zonder meer veranderen. We noemen dit de **Escape code.** Na deze string luistert het modem weer naar de AT commando's. Deze string ziet er als volgt uit:

~+++~

Hierin geeft één seconde pauze aan. Wordt er dus gedurende minimaal 1 seconde geen signaal gedetecteerd en daarna drie plustekens ontvangen, waarna weer tenminste 1 seconde geen informatie wordt overgedragen, dan gaat het modem weer naar de AT

commando's luisteren. Dit kunt u met de hand doen door na minstens 1 seconde pauze drie plustekens in te voeren en dan weer minstens 1 seconde te wachten. Plotseling ziet u de melding OK op het scherm. Daarmee meldt het modem zich als gereed voor Hayes commando's. Hierna kunnen we bijvoorbeeld, om de verbinding te verbreken, ATH [RETURN] tikken. De H is van HOOK, het betekent dat de hoorn weer op de haak wordt gelegd. Met het commando O of D keert u terug naar online mode.

REGISTERS Snn Het modem heeft ook een aantal registers. Deze kunnen we voorzien van verschillende waarden. De registers worden voor het merendeel gebruikt om bepaalde waarden groter of kleiner te maken. Logt u in op een bulletinboard dat wel erg lang doet over het scannen van de verschillende baudrates, dan kan het gebeuren dat het modem meldt dat het geen carrier kan ontdekken. Het verbreekt de verbinding voordat er sprake is van enige communicatie. U kunt dat in de meeste gevallen oplossen door de waarde van register S7 te vergroten. Default staat hier de waarde 030. Dit betekent dat het modem 30 seconden wacht op de juiste carrier. Is deze tijd te kort en wilt u het eens met bijvoorbeeld 55 seconden proberen, dan voert u het volgende commando in: ATS7=55 [RETURN]. Wilt u weten wat de waarde van een bepaald register is, tik dan: AT Sn? [RETURN] Hierin vult u voor n het nummer van het gewenste register in.

Melding	Betekenis
0:	OK: Het modem is klaar voor de ontvangst van een nieuwe commando-regel.
1:	CONNECT: er is een verbinding tot stand gekomen. Als het modem is ingesteld voor het verzenden van basis resultaatmeldingen, geeft deze melding aan dat een verbinding tot stand gekomen is op één van de mogelijke snelheden.
2:	RING: er is een binnenkomend belsignaal gedetecteerd.
3:	NO CARRIER: Het carrier-signaal is na het kiezen of antwoorden verloren gegaan, nooit gedetecteerd of het scannen is handmatig afgebroken.
4:	ERROR: er is 1 van de volgende fouten opgetreden: • een fout in de commandosequence; • een foutief commando, dat niet herkend is door het modem; • de commando-sequence past niet in de commandobuffer; • fout karakterformaat
5:	CONNECT 1200: er is een carrier gedetecteerd van 1200 bps. Deze melding wordt slechts gegeven als het modem ingesteld is om uitgebreide resultaatmeldingen te geven (X1-commando of hoger).
6 :	NO DIALTONE: deze melding kan twee oorzaken hebben. De eerste is dat er geen kiestoon is gedetecteerd binnen 5 seconden nadat de hoorn van de haak is genomen. Deze melding wordt alleen dan gegeven als het modem hierop is ingesteld (X2- of X4-commando). De tweede oorzaak is dat de optie W in de kiesstring is gebruikt, en er geen kiestoon is gedetecteerd binnen de tijd die in register S7 is gegeven.
7:	BUSY: het modem heeft een busy-signaal gedetecteerd. Deze melding wordt slechts gegeven als het modem hierop is ingesteld (X3- of X4-commando of de optie W in de kiesstring is gegeven.
8:	NO ANSWER: Er is geen 5 seconden durende stilte gedetecteerd binnen de in register S7 gegeven tijd, terwijl de optie @ in de kiesstring is vermeld.
10:	CONNECT 2400: er is een carrier gedetecteerd van 2400 bps. Deze melding wordt slechts gegeven als het modem ingesteld is om uitgebreide resultaatmeldingen te geven (X1-commando of hoger).

BASIS AT COMMANDO'S

A: ANTWOORD MODEM
Syntax: ATA [RETURN]
Uitleg: het 'A' commando<M> forceert het modem naar de 'wacht-op-carrier'-status, zonder op een belsignaal te wachten. Het 'A' commando wordt gebruikt om een gesprek dat tot stand is gekomen tussen twee modems over te zetten op de computer. De éne persoon geeft het 'A' commando, terwijl de ander het 'D' commando invoert om in 'originate' modus te raken.

A/:HERHAAL COMMANDO
Syntax: A/ ([RETURN] is niet nodig)
Uitleg: A/ neemt de plaats van de attentiecode 'AT' in, er is geen carriage return nodig. Een commandoregel blijft in de buffer staan totdat een nieuw 'AT' commando wordt ingevoerd of de voeding van het modem wordt uitgeschakeld.

Bn: BELL/CCITT PROTOCOLKEUZE
Syntax: ATBn [RETURN]
Bereik: n = 0, 1 of blanco
B, B0: CCITT V.21/V.22/V.22bis (evt. V.32)
B1: Bell 103/212A mode
Uitleg: het B commando wordt gebruikt om te kiezen tussen Bell- en CCITT-protocol. Hierbij betekent CCITT-mode: CCITT V.21, V.22 of V.22bis; 300, 1200 of 2400 bps asynchroon.

Cn: CARRIER AAN/UIT
Syntax: ATCn [RETURN]
Bereik: n = 0, 1 of blanco
C, C0: zendcarrier uitgeschakeld
C1: zendcarrier ingeschakeld
Uitleg: is C1 ingesteld, dan is het signaal aanwezig wanneer het modem belt, antwoordt of met een ander modem is verbonden. In andere gevallen is de carrier uitgeschakeld.

Ds:KIES TELEFOONNUMMER
Syntax: ATDs [RETURN]
Uitleg: hierbij is s het nummer dat moet worden gedraaid. Te combineren met de kiesopties:

P: PULSKIEZEN
Syntax: ATDP123 [RETURN] of ATD1P23 [RETURN]
Uitleg: het 'P' commando kan tussen de cijfers van het telefoonnummer worden gebruikt. De nummers achter de P worden dan in pulse gekozen. De snelheid van het pulskiezen staat standaard op 10 pulsen per seconde. De oude PTT telefooncentrales maken gebruik van deze manier van kiezen (kiesschijftelefoon).

T: TOONKIEZEN
Syntax: ATDT123 [RETURN] of ATD1T23 [RETURN]
Uitleg: het T commando wordt gebruikt om de cijfers van een abonneenummer te kiezen via het dubbeltoonsysteem. Niet alle PTT centrales kunnen deze manier van kiezen aan. De meeste centrales zijn nog uitgerust met de conventionele pulscodesystemen. In het tweede voorbeeld zal de '1' in pulscode worden gedraaid en '23' volgens het dubbeltoonsysteem.

, : PAUZEREN TIJDENS KIEZEN
Uitleg: de komma, ',' laat het modem een tijd pauzeren tijdens het kiezen van het abonneenummer. De lengte van de pauze wordt bepaald door de waarde van het S8 register. Meerdere komma's kunnen worden gebruikt om de pauzetijd te verlengen. Het is bijvoorbeeld nodig een pauze te gebruiken wanneer u een huiscentrale hebt. De komma laat het modem dan even wachten op de tweede kiestoon, voordat het de rest van het abonneenummer kiest.

; : NAAR COMMANDO-MODE NA KIEZEN
Syntax: ATDTnummer; [RETURN]
Uitleg: het ';' commando moet aan het einde van het kiescommando worden gegeven. Het forceert het modem terug naar de commandomode nadat het nummer is gekozen, zonder dat de lijn wordt verbroken.

! :FLASH HOOK
Syntax: ATDTnummer1 ! nummer2 [RETURN]
Uitleg: dit commando laat de telefoon gedurende een halve seconde neerleggen. Kan gebruikt worden om door te verbinden naar een ander toestel bij een binnenhuiscentrale.

/: PAUZEREN TIJDENS KIEZEN
Syntax: ATDTnummer1 / nummer2 [RETURN]
Uitleg: in een kiesstring zorgt dit teken er voor dat $^1/_8$ seconde op die plaats wordt gepauzeerd. Deze mogelijkheid kan worden gebruikt om te wachten op een buitenlijn of bij langzame telefooncentrales.

@: WACHT OP STILTE
Syntax: ATDTnummer@ [RETURN]
Uitleg: wordt dit teken in een kiesstring geplaatst dan wordt op die plaats gedurende een door S7 bepaalde tijd op één of meer belsignalen gewacht, gevolgd door 5 seconden stilte, voordat de rest van de kiesstring wordt verwerkt. Deze mogelijkheid kan worden gebruikt om in te bellen op een modem dat verschillende snelheden na elkaar aftast. Normaal gesproken wordt dan tussen de snelheden wel een keer gepauzeerd.

En: LOKALE ECHO KARAKTERS AAN/UIT
Syntax: ATEn [RETURN]
Bereik: n = 0, 1 of blanco
E, E0: Echoot de ingevoerde gegevens niet.
E1: Echoot de ingevoerde gegevens wel.
Uitleg: de standaardinstelling is E1. Dit moet veranderd worden als het modem wordt aangesloten op een computer of terminal die op half duplex communiceert.

Fn: FULL/HALF DUPLEX
Syntax: ATFn [RETURN]
Bereik: n = 0, 1 of blanco
F, F0: Halfduplex
F1: Fullduplex
Uitleg: is halfduplex ingeschakeld dan stuurt het modem de verzonden tekens terug naar het eigen scherm. Wordt er dan ook on-line gewerkt, met een systeem dat geen tekens terugzendt, dan moet halfduplex worden gekozen om de eigen tekens op het scherm te kunnen zien. Default is fullduplex.
Let op: In commandomode wordt de echo bepaald door commando E.

Hn: MODEM OP OF VAN DE LIJN
Syntax: ATHn [RETURN]
Bereik: n = 0, 1 of blanco
H, H0: Hoorn op de haak. (Ophangen)
H1: Hoorn van de haak.
Uitleg: gewoonlijk wordt de telefoonhoorn automatisch bestuurd met het commando D om te bellen, of het commando A om automatisch de telefoon te beantwoorden. Het commando H1 dient alleen gebruikt te worden bij het gebruik van zogenaamde 'leased lines' die het gebruik van de D of A commando's niet verplichten.

I: PRODUCTCODE
Syntax ATI [RETURN]
Uitleg: het 'I' commando geeft de produktcode van het modem.

Ln: VOLUME SPEAKER
Syntax: ATLn [RETURN]
Bereik: n = 0 .. 3 of blanco
L, L0, L1: laag niveau
L2: gemiddeld niveau
L3: hoog niveau
Uitleg: instelling van het volume van de luidspreker van het modem.

Mn: SPEAKERBESTURING
Syntax: ATMn [RETURN]
Bereik: n = 0, 1, 2 of blanco
M, M0: speaker doorlopend uitgeschakeld.
M1: speaker ingeschakeld tot de carrier wordt gedetecteerd.
M2: speaker doorlopend ingeschakeld.
Uitleg: instelling om de luidspreker aan of uit te schakelen.

O: ORIGINATE ONLINE
Syntax: ATO [RETURN]
Uitleg: wanneer het modem on-line is kunt u terug naar commandomodus door de escape-code te geven. Nadat het gewenste commando is uitgevoerd kunt u door middel van het O commando terug naar on-line mode. Het modem had de carrier al gedetecteerd voordat de escape-code was gegeven.

Qn: RESULTAATCODE AAN/UIT
Syntax: ATQn [RETURN]
Bereik: n = 0, 1 of blanco
Q, Q0: stuur resultaatcode
Q1: stuur geen resultaatcode.
Uitleg: wanneer het modem met apparatuur werkt dat alleen ontvangt zou u de resultaatcode van het modem kunnen elimineren.

R: REVERSE ORIGINATE
Syntax: R achter de cijfers van het abonnee-nummer in de kiestring.
Uitleg: normaal gesproken kiest het modem een nummer vanuit originate mode (kiesmode) en beantwoordt het de telefoon vanuit de answermodus. Het R commando wordt gebruikt om een nummer in antwoordmode te kiezen.

Sn?: LEES REGISTER
Syntax: ATSn? [RETURN]
Bereik: n = 0 t/m 17
Uitleg: om de waarde van een register uit te lezen geeft u het commando ATSn?, waarin n een waarde tussen 0 en 12 heeft. De decimale waarde van het register wordt in ASCII naar de RS232 poort van de computer gestuurd.

Sn=x: SCHRIJF NAAR REGISTER
Syntax: ATSn=N [RETURN]
Bereik: n = 0 t/m 27
Uitleg: N is de in het register in te voeren waarde. Wanneer u de waarde van een register wilt veranderen kunt u het commando ATSn=N gebruiken, waarin n het nummer van het register en N het bereik van het register is.
Bijvoorbeeld: tik in: ATS8=10 [RETURN]
Resultaat: OK
Uitlezen van S8: ATS8? [RETURN]
Resultaat: 010

Vn: RESULTAAT ENGELS/CODE
Syntax: ATVn [RETURN]
Bereik: n = 0, 1 of blanco
V, V0: resultaten worden in codes gegeven.
V1: resultaten worden in Engelse tekst gegeven.
Uitleg: het V commando wordt gebruikt omdat sommige programma's alleen cijfers accepteren en geen tekst.

W: WACHT OP TWEEDE KIESTOON
Uitleg: wordt in de nummerkiesstring de letter W meegenomen dan zal het modem op die plaats, gedurende de door S7 bepaalde tijd, op een tweede kiestoon wachten voordat de rest van het nummer wordt gekozen.

Xn: INSCHAKELEN UITGEBREIDE RESULTAATCODES
Syntax: ATXn [RETURN]
Bereik: n = 0 t/m 4 of blanco
X, X0: basis resultaatcode
Het modem meldt 'CONNECT' wanneer een carrier wordt ontdekt, ongeacht de snelheid.

X1: uitgebreide resultaatcodes 1
Het modem meldt 'CONNECT' op 300 bps en 'CONNECT 1200' op 1200 bps (eventueel 'CONNECT 2400' op 2400 bps).

X2: uitgebreide resultaatcodes 2
Het modem meldt 'CONNECT' op 300 bps en 'CONNECT 1200' op 1200 bps (eventueel 'CONNECT 2400' op 2400 bps) en wacht op de kiestoon, voordat het nummer wordt gekozen. Wordt binnen 5 seconden geen kiestoon gedetecteerd dan wordt de melding 'NO DIALTONE' gegeven. In gesprek wordt niet herkend.

X3: uitgebreide resultaatcodes 3
Het modem meldt 'CONNECT' of 'CONNECT 1200' (eventueel 'CONNECT 2400'), naargelang de situatie en kiest blind, dus zonder op de kiestoon te wachten. Wordt het in-gespreksignaal gedetecteerd, dan wordt 'BUSY' gemeld.

X4: Uitgebreide resultaatcodes 4
Het modem zendt 'CONNECT' of 'CONNECT 1200' (eventueel 'CONNECT 2400'), naar gelang de situatie, en wacht op de kiestoon voordat het nummer wordt gekozen. Wordt binnen 5 seconden geen kiestoon gedetecteerd dan wordt 'NO DIALTONE' gemeld. Wordt het in-gespreksignaal gedetecteerd, dan wordt 'BUSY' gemeld.

Yn: AUTOMATISCH VERBREKEN VERBINDING
Syntax: ATYn [RETURN]
Bereik: n = 0, 1 of blanco
Y, Y0: niet verbreken na lange pauze.
Y1: verbreken na lange pauze.

Uitleg: is deze optie ingeschakeld dan verbreekt het modem de verbinding wanneer doorlopend BREAK-signalen worden ontvangen. Het modem zendt dit signaal zelf ook voordat wordt verbroken.

Z: SOFTWARE RESET
Syntax: ATZ [RETURN]
Uitleg: het Z commando voert een complete softwarereset uit en zet de waarden van alle parameters weer terug op de standaardwaarden van het modem bij inschakelen.

In het volgende deel worden de opties en hun commando's besproken. Deze opties regelen zaken zoals MNP foutcorrectie datacompressie, fax communicatie maar bijvoorbeeld ook dialback security. De commando's die hiervoor worden gebruikt zijn niet beschreven in de basis AT commandoset en kunnen per fabrikant variëren. Deze commando's staan bekend als de extended AT commando set.

RESULTAATMELDINGEN Resultaatmeldingen zijn antwoorden van het modem naar de computer of terminal, die informatie bevatten over de uitvoering van commando's en de vorderingen bij het kiezen en het tot stand brengen van een verbinding. Aan de hand van deze meldingen kunt u het verloop van de commando's en de hierbij verwachte resultaten nagaan. De resultaatmeldingen worden automatisch verzonden, als het modem hiervoor is ingesteld (**Q0**-commando). Om enige flexibiliteit voor computer- en terminalverbindingen te verkrijgen kunnen de resultaatmeldingen als cijfercode en in Engelse woorden worden gegeven.

De resultaatmeldingen van het modem kunnen in twee groepen worden verdeeld:
- de **basis resultaatmeldingen**, met terugkoppeling naar de uitvoering van commando's, en een succesvolle dataverbinding;
- de **uitgebreide resultaatmeldingen**, die informatie geven over de status van de lijn. Deze meldingen zijn compatibel met de meeste softwarepakketten.

Om enige compatibiliteit met - voor oudere modems ontwikkelde - communicatiesoftware te krijgen kunnen de meldingen uit beide groepen afzonderlijk worden in- of uitgeschakeld.

Attentie: in de tabellen wordt **NA iedere numerieke statusmelding** door het modem tevens het karakter gestuurd wat overeenkomt met de ASCII-waarde van de inhoud van register S3. **VOOR èn NA iedere Engelstalige statusmelding** worden tevens de karakters gestuurd die overeenkomen met de ASCII-waarde van de inhoud van registers S3 en S4.

Voorbeeld:
De melding '3' ziet er eigenlijk uit als: '3[CR]'.
De melding 'NO CARRIER' als: '[CR][LF]NO CARRIER[CR][LF]'.
DE S-REGISTERS

?: Laat de inhoud van het register zien.
=: Schrijft een waarde in het register.

S0: AUTOMATISCH ANTWOORDEN
Default: S0=0
Bereik: 0 t/m 255
Eenheid: belsignalen
Uitleg: register S0 bepaalt het aantal belsignalen waarna moet worden opgenomen. Door een waarde van 1 tot en met 255 toe te kennen aan dit register wordt het modem in autoanswer geplaatst. S0=0 zet deze auto-answermodus uit, het modem zal dan niet antwoorden op een binnenkomend belsignaal.

S1: TELLER BELSIGNALEN
Default: S1=0
Bereik: 0 t/m 255
Eenheid: belsignalen
Uitleg: register S1 wordt iedere keer wanneer er een belsignaal wordt geregistreerd met 1 verhoogd. Voor de meeste applicaties zult u niets met dit register hoeven te doen, maar het kan worden gelezen of ingesteld.

S2: ESCAPE CODE
Default: S2=43
Bereik: 0 t/m 127
Eenheid: ASCII
Uitleg: bepaalt de ASCII-waarde van de Escape-code.
De defaultwaarde voor S2 is 43, dit is een '+'. S2 kan op elke waarde van 0 t/m 255 worden ingesteld.

Waarden groter dan ASCII 127 stellen de ESC-code buiten werking en garanderen een geheel transparante verzending van gegevens. Door de ESC-code buiten werking te stellen wordt voorkomen dat de gebruiker per ongeluk het verzenden van gegevens afbreekt.

S3: CARRIAGE RETURN CODE
Default: S3=13
Bereik: 0 t/m 127
Eenheid: ASCII
Uitleg: bepaalt de ASCII-waarde van de Carriage Return.

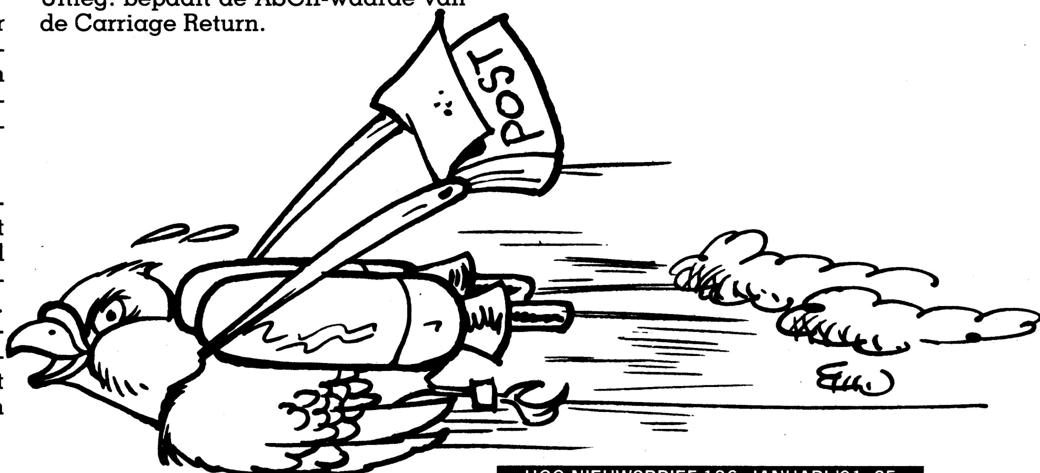
Gewoonlijk is de ASCII-waarde voor de Carriage Return 13. Wanneer u apparatuur hebt die niet standaard is, dan kunt u de waarde voor de Carriage-Return-code veranderen.

S4: LINE FEED CODE
Default: S4=10
Bereik: 0 t/m 127
Eenheid: ASCII
Uitleg: bepaalt de ASCII-waarde van de Line Feed.
Gewoonlijk is de ASCII-waarde voor de Line Feed 10. Wenst u geen linefeed wenst, dan kunt u deze waarde veranderen in de 'nul' code.

S5: BACKSPACE CODE
Default: S5=8
Bereik: 0 t/m 32, 127
Eenheid: ASCII
Uitleg: bepaalt de ASCII-waarde van de Back Space.
Dit is de terugtik-toets, die gebruikt wordt om de cursor een positie terug te zetten en in de commandobuffer een positie te wissen. De backspacetoets wist niet de ingetikte letters 'AT' (attentie-code). Dit is niet mogelijk, omdat 'AT' geen ruimte in de commandobuffer in beslag neemt.

S6: WACHTTIJD KIESTOON
Default: S6=2
Bereik: 1 t/m 255
Eenheid: seconden
Uitleg: bepaalt de minimale tijdsduur dat het modem op de kiestoon moet wachten nadat de hoorn van de haak is genomen en voordat de eerste cijfers van het abonneenummer worden gedraaid. De minimumtijd is 2 seconden. Als S6 op een waarde kleiner dan 2 seconden wordt ingesteld blijft het modem toch 2 seconden wachten.

S7: WACHTTIJD CARRIER
Default: S7=30
Bereik: 1 t/m 255
Eenheid: seconden
Uitleg: bepaalt de tijd dat het modem wacht op een carrier, nadat gekozen of geantwoord is. Als het modem het carriersignaal niet binnen S7 seconden detecteert, verbreekt het de verbinding en geeft de resultaatcode 'NO CARRIER', waarna het terugkeert naar de commandomode.



S8: TIJDSDUUR PAUZETEKEN
Default: S8=2
Bereik: 0 t/m 255
Eenheid: seconden
Uitleg: bepaalt de pauzeduur voor het pauzeteken.
De komma wordt gebruikt als pauzeteken in het abonneenummer (bijvoorbeeld bij het kiezen van een nummer vanuit een binnenhuiscentrale). Meestal is een pauze van 2 seconden voldoende. Meerdere komma's achter elkaar kunnen ook worden gebruikt om de pauze te verlengen.

S9: CARRIER HERKENNINGSTIJD
Default: S9=6
Bereik: 1 t/m 255
Eenheid: 0,1 seconden
Uitleg: bepaalt de tijdsduur dat een carrier aanwezig moet zijn, voordat het modem deze als zodanig herkent.

S10: VERTRAGINGSTIJD VERBREKEN
Default: S10=7
Bereik: 1 t/m 255
Eenheid: 0,1 seconden
Uitleg: bepaalt de tijd tussen het verlies van de carrier en het verbreken van de verbinding.
Deze vertragingstijd maakt het mogelijk een korte storing op de lijn te overbruggen zonder dat de verbinding wordt verbroken. Wanneer S10=255 dan zal het modem de aanwezigheid van de carrier geheel negeren en zal het functioneren alsof de carrier doorlopend aanwezig is.

S11: SNELHEID TOONKIEZEN
Default: S11=70
Bereik: 50 t/m 255
Eenheid: 0,001 seconde
Uitleg: bepaalt de snelheid bij het toonkiezen.
Het S11 register bepaalt de pulsduur als volgt:

S12: WACHTTIJD ESCAPE CODE
Default: S12=50
Bereik: 20 t/m 255
Eenheid: 0,02 seconden
Uitleg: bepaalt de tijd waarmee de escapecode-karakters omsloten moeten worden. Dit is dus de tijdsduur tussen het laatste data-karakter en het eerste escapecode-karakter.
Voorbeeld:: ××××~+++~××××.
Hier is: 'x' een data-karakter, '' de escapecode wachttijd en '~' het escapecode-karakter.

De registers S13 t/m S27 zijn zogenaamde 'bit-mapped' registers. Deze zijn wel aanwezig en worden ook gebruikt, maar het is overbodig om er in dit artikel verder op in te gaan. In principe kan gesteld worden dat in deze registers op bit-niveau alle instellingen, die door middel van AT-commando's en de andere S-registers gemaakt zijn, nog eens opgeslagen worden en eventueel intern verwerkt door het modem. □

T E S T

WingZ: meer dan

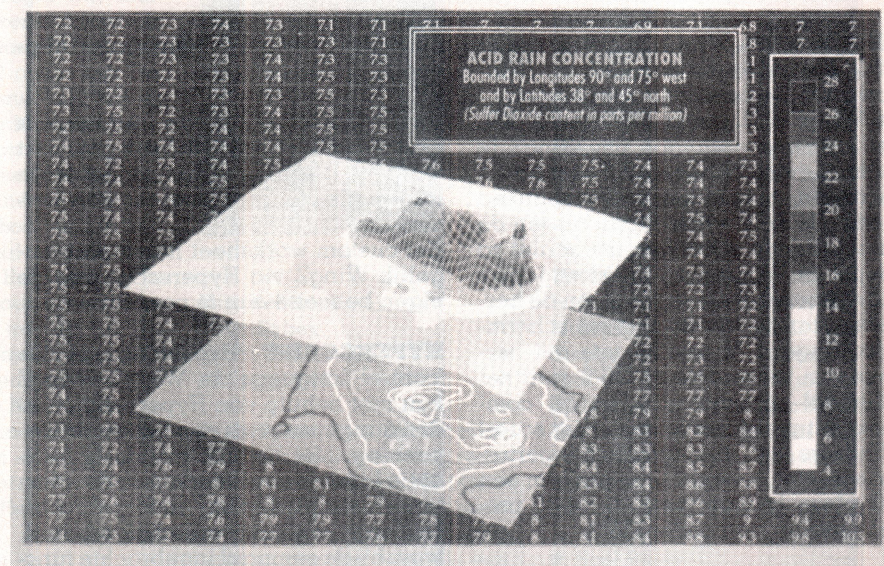
WingZ is een bijzondere spreadsheet. Het programma bevat uitgebreide mogelijkheden voor het maken van 2D en 3D grafieken, een programmeertaal (Hyperscript) en een datalink optie voor toegang tot SQL-databases.

Alex Rijpsma

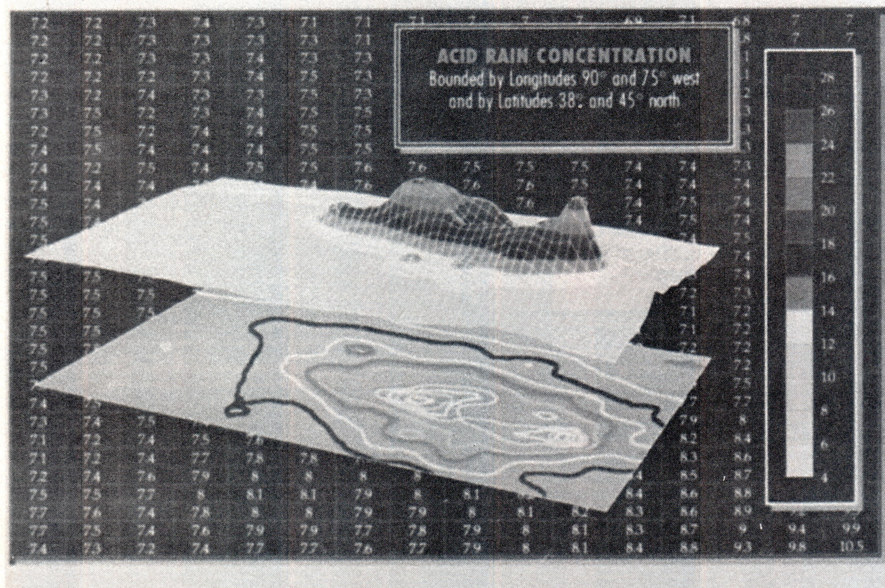
WingZ bevat eigenschappen die we slechts in de meest moderne software tegenkomen, zoals een eenvoudig te gebruiken ontwikkeltaal. Dit wordt ondersteund met de mogelijkheid de toepassingen ook nog eens volgens de nieuwste opvattingen met betrekking tot de user interface te ontwerpen, inclusief zelf te definiëren dialog boxes en push buttons. De combinatie van de diverse nieuwe mogelijkheden in één pakket, maakt WingZ uniek.

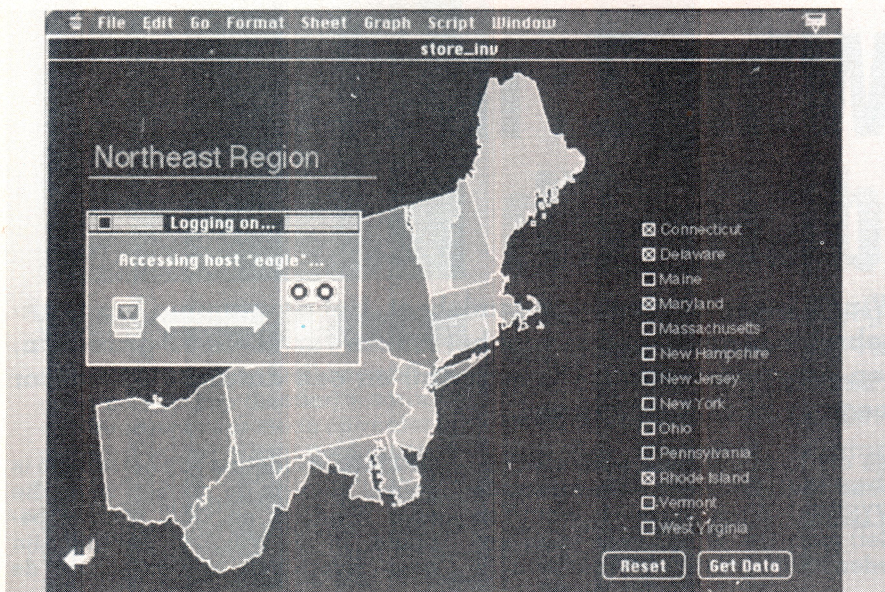
Wat bij WingZ opvalt is de zeer vriendelijke wijze van werken, volledig gericht op (en geschreven voor) de grafische gebruikersinterface. Je kunt er snel mee aan de slag.
WingZ is er voor een veelheid van systemen, zoals de Apple Macintosh, Unix, OSF/Motif, Windows 3.0 en OS/2 Presentation Manager. Deze test gaat over de Windows en OS/2 versies, die broederlijk in één doos geleverd worden. Via Wingz is toegang tot diverse databasetoepassingen mogelijk zoals databases van Informix, Oracle, Ingres en IBM's DB2 en SQL/DS.

WAARDE WingZ is een spreadsheet voor gebruikers die veel waarde hechten aan een perfecte lay-out. Met enkele klikken van de muis kunnen op één pagina naast de spreadsheet zelf, grafieken en begeleidende tekst worden weergegeven.
Dit gaat zó eenvoudig dat het in het begin even moeilijkheden kan opleveren als je traditionele pakketten gewend bent. Het werkt volledig via de WYSIWIG (What You See Is What You Get) methode. WingZ heeft geen verleden zoals Lotus 1-2-3. Waar je in Lotus werkt met functietoetsen, gebruikt WingZ de muis. Het gebruik van functietoetsen in WingZ is daarom minimaal.



OPTIES De indeling van het scherm is geheel volgens de normen zoals die door Windows en OS/2 worden bepaald. In de WingZ-toepassing zijn geen verschillen te zien tussen de twee verschillende grafische omgevingen.
Langs de bovenkant van het scherm zien we de verschillende groepen met commando's, met daarin de diverse mogelijkheden logisch gegroepeerd. Na een tijdje met het pakket gewerkt te hebben, valt op dat je zelden misklikt, alles is aanwezig op de plaats waar je het verwacht. Links in beeld zijn de 'tools' ondergebracht. De opties zijn naar wens aan en uit te zetten. Als je via de schuifbalken door de spreadsheet heen bladert, vertelt een klein venstertje op welke regel of kolom je bent.
De snelheid van WingZ is opvallend. Het programma maakt uitgebreid gebruik van grafische informatie als je daarvoor kiest. De opbouw van het beeld verloopt op een 16 MHz PS/2 Model 70 naar wens, gevoelsmatig sneller dan bij andere grafische toepassingen. Power-users zullen bij WingZ veel plezier hebben van een snelle grafische kaart, zeker als je spreadsheets gaat aankleden met bitmaps, die je makkelijk in WingZ integreert.





GELIJK SPEL WingZ is getest onder OS/2 Extended Edition 1.2 en Windows 3.0. De conclusie: gelijk spel.
De WingZ.EXE onder OS/2 is 900 KB, het kost tien seconden om WingZ te laden. Onder Windows 3.0 kost het 14 seconden om te laden in 386 enhanced mode. De vele wisselingen tussen de verschillende schermen gaan niet zo soepel in Windows 3.0. De windows blijven soms even plakken, en de borders staan te trillen na veel schermwisselingen. Al met al iets om nerveus van te worden. In OS/2 gaat het allemaal soepeler, zij het bij complexe bitmaps niet zo snel. Hier scoort Windows 3.0, met grafische performance. Het in beeld brengen van een complexe bitmap gaat 30 tot 40 procent sneller dan onder OS/2.

PAPIER De documentatie zit goed in elkaar, alleen is het papier wel wat aan de dunne kant. Net als in WingZ zelf, is de informatie in de handboeken overzichtelijk en snel te vinden. De 'users guide' voldoet om op gang te komen, de 'reference manuals' voor WingZ en Hyperscript zijn een onuitputtelijke bron van informatie.

SPREADSHEET WingZ bestaat in feite uit drie spreadsheets: het basic worksheet, het presentation worksheet en het custom worksheet. Het basic worksheet bevat alle functies die je in een spreadsheet mag verwachten.
Het presentation worksheet voegt aan een standaard spreadsheet de mogelijkheid toe grafische informatie (bitmaps), tekst en grafieken toe. De uitbreide grafische mogelijkheden zijn zeer krachtig. Er kan uit twintig 2D en 3D grafieken gekozen worden. Als een grafiek eenmaal op de pagina gedefinieert is, zal de waarde wijzigen als er andere waarden in het spreadsheet worden ingebracht. Er zijn ook tools aanwezig om zelf te tekenen. Afbeeldingen uit andere toepassingen kunnen geïmporteerd worden via het clipboard of als metafile.

Door het definiëren van buttons kan een interactief spreadsheet gemaakt worden. Hiermee is het mogelijk de informatie te presenteren aan anderen.
Het custom worksheet maakt het mogelijk WingZ via Hyperscript aan de eigen behoefte aan te passen.

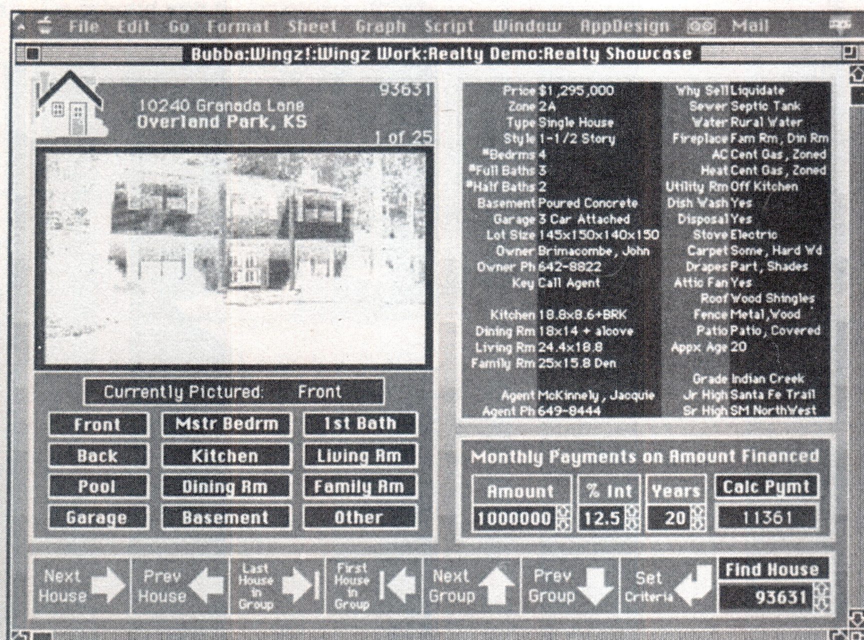
HYPERSCRIPT Hyperscript is de 'control language' in WingZ. WingZ kan met behulp van Hyperscript worden aangepast voor een bepaalde toepassing. Met behulp van de LEARN-optie kunnen veel voorkomende taken in een script worden ondergebracht. Dit script kan dan worden afgedraaid, waarbij de eenmaal ingebrachte functies worden uitgevoerd. Dit script kan weer in de script editor worden aangepast.
De gebruikersinterface van WingZ is

T E S T

via Hyperscript aan te passen. Naast de standaardinstellingen kunnen ook menu-indelingen en dialog boxes worden gemaakt. Voor de Windows en OS/2 Presentation Manager is dit een zeer krachtige functie. WingZ is een van de eerste toepassingen waarmee deze mogelijkheid ook binnen bereik komt van de niet programmeur. De programmeur wordt niet in de steek gelaten, want functies die je niet in het programma aantreft, kunnen met behulp van Hyperscript zelf geschreven worden.

CONCLUSIE WingZ is een heel innovatief pakket. Bent u uitgekeken op de traditionele spreadsheet, of wilt u uw eigen schermlay-out bepalen, met eigen toepassingen onder push buttons, dan is WingZ een goede keus. Werkt u nu met Lotus of Excel, dan is een overstap goed mogelijk voor de pure spreadsheet gebruiker. Als er gebruik gemaakt is van macro's of speciale formules, dan is een nadere studie nodig. WingZ mag gezien worden als een aanwinst. □

Productinformatie:
WingZ Graphic Spreadsheet
Informix Software B.V.
3439 NE Nieuwegein
03402-74747
Prijs: *f* 1540,50 (incl. BTW)



TEST

Microsoft C compiler 6.0

Peter van Diepen en Anton Schermer

Het was een paar jaar geleden dat Microsoft de laaste update van haar professionele C compiler versie 5.1 lanceerde. Het werd dus weer tijd om een nieuwe versie in de strijd te werpen, want de concurrenten: Watcom C 7.0 (Novell C) en Turbo C 2.0 bleken dicht genaderd en waren op een aantal punten C 5.1 zelfs gepasseerd. Wij waren dus heel nieuwsgierig toen Microsoft ons de C compiler versie 6.00 stuurde.

Wij, dat zijn Anton Schermer en ik, bekeken C 6.00 als programmeurs, die reeds met allerlei C compilers hebben gewerkt en eigenlijk is dit artikel vooral bedoeld voor collega-programmeurs. Dat merk je onder andere aan het merkwaardige jargon, waarin Engelse werkwoorden op Nederlandse wijze worden vervoegd. Beginnende programmeurs adviseren we om niet naar C 6.0 te kijken, maar om te beginnen met Quick C 2.5. Dat is het kleine broertje van C 6.0, die volledig compatibel is met C 6.0 en volgens Microsoft inderdaad dient als opstapje naar de professionele C compiler. De documentatie bij Quick C is erg goed en heel leerzaam. (Zie ook HCC Nieuwsbrief 124, bladzijde 40 en 41). Bovendien is één van onze conclusies naar aanleiding van de test met C6.0: om even snel iets te ontwikkelen kun je beter Quick C gebruiken. Tenzij je toevallig toch een 33 MHz 80486, 4 Mb RAM computer bij de hand hebt, want dan is die gloednieuwe Programmers Work Bench, die je bij C 6.0 krijgt, toch wel heel erg luxe.

ONTWIKKELING Oorspronkelijk behoorden C compilers tot de eenvoudigste soort compilers. Meestal waren er een aantal programma's: cpp, cc0, cc1, cc2, repectievelijk de C preprocessor, parser, code-generator, optimizers en object-generator. Zulke compilers zijn zelfs verkrijgbaar als public domain met de sources (in C uiteraard).
Ook de Microsoft C compiler is zo begonnen. De losse programma's met steeds meer optimizers zijn in de loop van de tijd samengevoegd en steeds meer tools zijn aan het pakket toegevoegd: link, make, lib, libraries, editors en niet te vergeten debuggers. Eerst DEBUG, toen SYMDEB en tegenwoordig al weer versie 3.0 van CodeView.
Borland heeft de ontwikkeling van compilers op PC's een flinke trap gegeven door de lancering van Turbo Pascal. Dat is een complete geïntegreerde omgeving, waarin de programmeur kan editten, compileren, linken en debuggen. Turbo Pascal was bovendien razend snel en spotgoedkoop. Microsoft had ook een Pascal compiler, maar die was veel duurder, trager en had uitsluitend een command line-compiler (geen geïntegreerde omgeving). Borland veroverde toen snel de Pascal-markt en men vreesde het ergste voor Microsoft toen ook Turbo BASIC en Turbo C verschenen. Microsoft sloeg echter keihard terug met Quick BASIC, een minstens even mooie geïntegreerde omgeving om gecompileerde BASIC programma's te ontwikkelen. Microsoft heeft waarschijnlijk die strijd gewonnen, want Turbo BASIC bestaat niet meer en wordt door een ander bedrijf op de markt gebracht als Power BASIC. De concurrentiestrijd tussen Borland en Microsoft woedt echter nog steeds, voor wat betreft C. Microsoft antwoordde op Turbo C met Quick C.
Inmiddels bestaat ook Turbo C Professional, een compleet pakket met de Turbo Assembler en Turbo Debugger. Dit pakket is duidelijk bedoeld als alternatief voor C5.1 en is een gelijkwaardige concurrent. C 6.0 is dus het antwoord van Microsoft. Dit artikel staat even stil bij C 6.0. Borland daarentegen is niet stil blijven staan en heeft al gepareerd met 'object oriented Turbo C++ Professional' en de nieuwe Turbo Profiler.

GEVOLGEN De strijd tussen Microsoft en de concurrentie heeft duidelijk positieve gevolgen voor de eindgebruikers. Na vorige 'major updates' volgden steeds aankondigingen van grote toepassingenleveranciers, dat de nieuwe versies van hun produkten zoveel procent sneller waren geworden. Ze hadden dan gewoon hun software opnieuw gecompileerd met de nieuwste Microsoft C compiler, waarin weer een aantal nieuwe optimalisatie-truc's waren ingebouwd.
Het nadeel van al deze ontwikkelingen is dat je als programmeur met een steeds complexere compiler wordt geconfronteerd. Dat overkwam ons ook. Gewoon compileren met de command line compiler lukte nog wel, maar de nieuwe geïntegreerde omgeving, de Programmers Work Bench oftewel PWB was tè veel van het goede. Quick C en Turbo C kenden we wel, maar dit ging allemaal veel verder.
Microsoft had dat blijkbaar ook onderkend, want ze hadden weliswaar een bêta-release zonder documentatie gestuurd, maar ook een 26 bladzijden Reviewers Handbook met daarin Product Overview, Technical Highlights (heel veel) en 'A Comparison Between Microsoft C and Other C Compilers'. Dat laatste is een hele lange lijst benchmarks met de tijden van C 6.0, C 5.1, Lattice 6.0 Watcom 7.0, Quick C 2.0 en Turbo C 2.0. Uiteraard scoort C 6.0 in de Microsoft lijst voor de meeste benchmarks het hoogste, maar merkwaardig genoeg eindigden C 5.1 en Quick C 2.0 een aantal malen hoger dan C 6.0. Lattice 6.0 doet het ook goed, maar Watcom 7.0 en Turbo C 2.0 komen er eigenlijk niet aan te pas.
Overigens is de snelheid van C 6.0 code later bevestigd door onafhankelijke testers. Men heeft bovendien ontdekt dat C 6.0 de op één na meest compacte code genereert. De meest compacte code wordt gegenereerd door Zortech C++ versie 2.06.
Dat wisten wij toen nog niet en bovendien wilden wij alles zelf onderzoeken.

PWB Het meest opvallende nieuwe onderdeel van het C 6.0 Compilerpakket is de PWB. De PWB is in feite een loader voor de andere tools. Dat die andere tools voortdurend in het geheugen geladen moeten worden, merk je duidelijk als je, zoals wij, nog niet beschikt over een 80386 systeem met een supersnelle harddisk. Bovendien doet PWB swaps en als je geen extra megabytes geheugen hebt, schrijft PWB die swap-informatie naar een swap-file.
De PWB is de userinterface naar alle tools. Alle switches, macro's, projecten, windows, files en andere instellingen kunnen geregeld worden vanuit de PWB. De PWB onthoudt ze allemaal; zelfs als je je computer uitzet midden in een sessie. Als je de PWB weer opstart, vind je alles terug zoals je het hebt achter gelaten. Bijzonder is dat de PWB een open systeem is waar leveranciers van andere tools aan kunnen koppelen en waar je als programmeur je eigen tools in kunt han-

gen. Een library en header-file voor het zelf schrijven van PWB uitbreidingen wordt standaard meegeleverd.

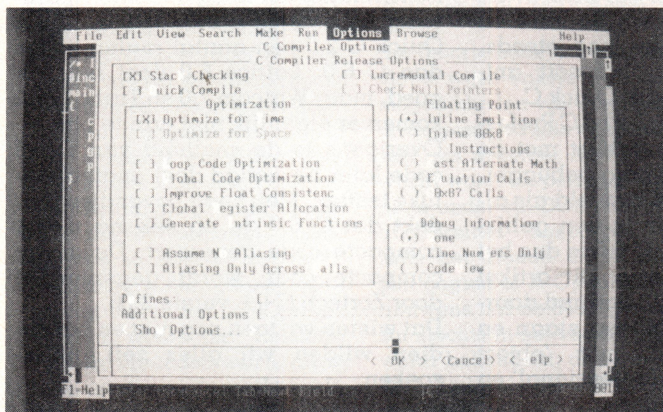
MENU De menu-balk is een standaard Microsoft menu-balk met muisbediening. Links staan de bekende File, Edit, View en Search keuzes. Helemaal rechts staat Help. Daaronder zit een zeer uitgebreide hoeveelheid informatie, die je met HELPMAKE zelf kunt aanvullen. Deze Microsoft Advisor was al bekend van QuickC.
Onder de keuze Run staat onder andere de voor de zoveelste maal veranderde CodeView debugger. Uit het feit dat Microsoft die debugger steeds verandert, blijkt dat ze er zelf ook nog niet helemaal tevreden over zijn. Het schijnt dat je er nu veel grotere programma's mee kunt debuggen. Wij hebben echter ervaren dat we een programma wel onder Quick C konden debuggen, maar niet onder CodeView. Maar dat was wel op een XT met 1 Mb RAM en misschien met een verkeerde versie van de PWB of van CodeView. Microsoft beveelt heel nadrukkelijk aan om een 80286 systeem te gebuiken.

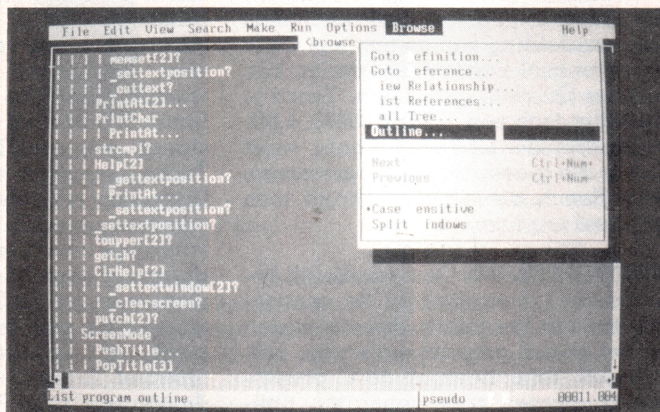
OPTIES Onder de menu-keuze Opties staat een krankzinnige hoeveelheid opties. Het is daarom heel prettig dat ze in de PWB enigzins begrijpelijke opschriften hebben. Hier maak je keuzes zoals: voor DOS, OS/2, Windows, Windows DLL (= Dynamic Link Library), OS/2 DLL of Multi-thread. Nieuw is het memory model Compact. Daarmee maak je direct een COM-file. Verder is instelbaar de mate van ANSI strengheid, allerlei optimalisaties, incremental compile, incremental link (dat is ook nieuw), etcetera.

DOCUMENTATIE Over optimalisatie staat er in het 495 bladzijden dikke boek Microsoft C Advanced Programming Techniques een uitgebreid hoofdstuk. Dat boek heb je hard nodig, zelfs al ben je een zeer ervaren C programmeur. Hierin staan alle goede tips.
Het boek Microsoft C Reference valt een beetje tegen: 96 bladzijden documentatie over de tools, zes pagina's Language Reference, 24 pagina's met een opsomming van de run-time library routines ingedeeld in categorieën, dan 230 pagina's met een alfabetische opsomming en tenslotte een paar bladzijden met tabellen. In de alfabetische opsomming staan van al die routines ontzettend summiere beschrijvingen; zonder voorbeelden of uitleg. Wij hebben hieruit geconcludeerd dat het niet de bedoeling is dat je in dit boek kijkt, maar dat je verplicht bent de Advisor te gebruiken, want daarin staat veel meer informatie. Bovendien is de toegang tot de informatie veel beter dankzij de Hypertext-links in de teksten.
U begrijpt inmiddels dat we de documentatie tenslotte toch hebben gekregen van Microsoft. We waren vooral heel erg blij met het tachtig bladzijden dunne boekje Microsoft C Installing and Using the Professional Development System, want daarin staat onder andere een korte, maar zeer informatieve rondleiding door de PWB. Eindelijk begrepen we hoe de automatische make en de source browser werkten.

AUTOMATICHE MAKE Het hart van de PWB is eigenlijk de menu-keuze Make. Door het aanwijzen van de modules, het instellen van de opties en andere handelingen die je doet om een programma te maken, geef je de PWB aanwijzingen om automatisch een make-file te maken. Dat gaat heel ver. Hele complexe targets en dependents structuren genereert de PWB automatisch. Verwend als wij zijn door Turbo C en Quick C hadden wij nooit zulke ingewikkelde make-files kunnen verzinnen.
Helaas zit er een bug in de versie van de PWB, die wij hebben onderzocht. Regelmatig overkwam het ons dat het draaien van Build uit het Make menu fout ging en er voor zorgde dat we uit de PWB werden gegooid, terug naar DOS. Als we dan opnieuw de PWB wilden gebruiken, moesten we eerst helemaal opnieuw alle modules in de Program List zetten, want anders zou de make-file, die de PWB trouw had bewaard, ellende blijven veroorzaken. Waarschijnlijk heeft Microsoft dit soort fouten al lang opgelost, maar wij hebben, ondanks herhaaldelijk aandringen, nooit een goede update voor onze bêta versie ontvangen.

BROWSE Source browsers kenden wij van de object oriënted programmeertaal Smalltalk. Daar hangen alle objecten en methods aan elkaar in een grote hiërarchische structuur en bestaan er familiebanden, waarbij nakomelingen eigenschappen erven van hun voorouders. Met behulp van een source browser kun je lijsten van samenhangende objecten en methods oproepen met de bijbehorende sources.
Voor C bestaat geen ingebouwde source browser. Maar er bestaan wel allerlei tools om cross reference lijsten te genereren en om tekeningen te maken van de elkaar aanroepende routines. Microsoft heeft een hele serie van zulke tools geïntegreerd in de PWB onder de menu-keuze Browse.





Het resultaat is een programmeursdroom. Je kunt via Browse langs onverwachte wegen door je programma dwalen en zo allerlei ontdekkingen doen en misschien zelfs een paar bugs opsporen. De PWB helpt je op deze manier daadwerkelijk om een beter begrip van je programma te krijgen.
Het genereren van al deze informatie kost uiteraard wel ruimte en tijd. Je moet daarom door middel van opties precies aangeven wat je wilt. Meestal zul je daarom draaien zonder browse opties en pas browse opties aanzetten als je ze werkelijk nodig hebt.
Wij vinden de Source Browser de meest nuttige uitbreiding van het Microsoft C pakket. Nu nog een profiler...

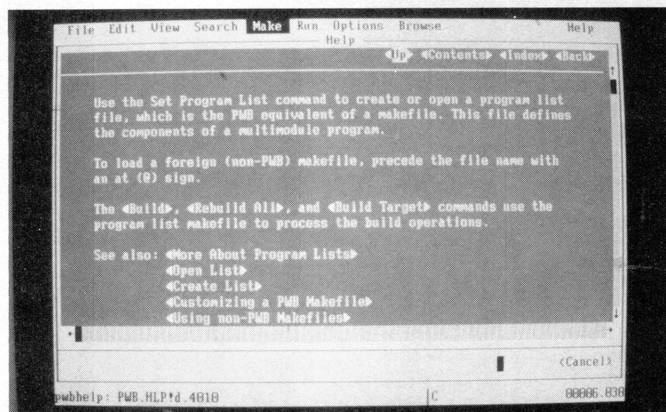
NIEUW Verder heeft Microsoft de volgende nieuwe zaken in de C taal geïntroduceerd:

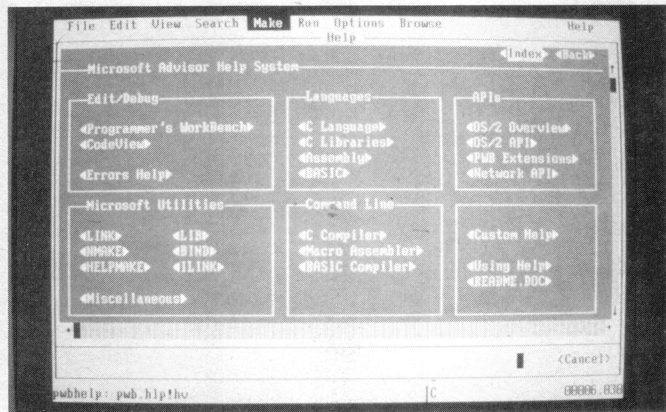
- Long Double Support, een floating point type met 80 bits precisie.

- Based Pointer, een tussenvorm van near en far pointers.
- Fast Calling Convention, waarbij niet de stack wordt gebruikt om parameters aan routines door te geven, maar registers. Assembler-programmeurs doen dat al eeuwen.
- Integrated In-Line Assembler, om op twee niveaus te kunnen programmeren: in machinetaal en in C eventueel binnen een en dezelfde routine. C 6.0 roept geen separate assembler op, maar compileert of assembleert zelf waar dat nodig is.

DE TEST We hebben het hier en daar in dit artikel al laten blijken, onze test verliep moeizaam. Dit begon al bij de installatie. We ontvingen het verkeerde formaat floppen. Waarom levert Microsoft nog steeds niet al z'n produkten op zowel 3,5 als 5,25 inch formaat en waarom niet in een ook voor XT leesbaar formaat?
Een ander probleem was harddisk ruimte. Om te kunnen vergelijken wilden we ook nog even Turbo C 2.0 en Quick C 2.0 gebruiken. We moesten daarom de harddisk reorganiseren, want C 6.0 neemt alles bij elkaar 282 files en 10 Mb harddisk ruimte in beslag en dan hebben we niet eens de OS/2 libraries geïnstalleerd. De snelheidsproblemen met de PWB hebben we eerder in dit artikel vermeld; evenals het geheugen probleem met CodeView en het probleem dat de PWB tijdens Build naar DOS terugspringt.
Verder hadden we ook problemen met de optimizers. Als test had Anton Schermer een oud 'Probleem van de Maand' uit de HCC Nieuwsbrief uitgewerkt in C. Voor de oplossing was een programma met vier geneste for-loops nodig. Dit programma lieten we compileren met Quick C 2.0, Turbo C 2.0 en C 6.0. De bedoeling was dat de drie compilers, die vier geneste for-loops zo goed mogelijk zouden optimaliseren. Hoe goed ze dat hadden gedaan, zou blijken uit de tijden, die de drie programma's nodig zouden hebben om het gegeven probleem op te lossen. De Turbo C en Quick C versies werkten prima, maar de C 6.0 versie sprong uit de derde for-loop niet naar de vierde for-loop, maar direct terug naar Main. Dit probleem hebben we onmiddelijk aan Microsoft gemeld. Daar kregen we te horen, dat dit misschien een fout was van de beta versie en dat die fout er uit zou zijn in de definitieve release.

CONCLUSIE We veronderstellen dat de genoemde problemen in de definitieve versie van de C 6.0 compiler zijn opgelost. Bovendien adviseren we een snelle 80386 met een aantal Mb, een super snelle en flink grote harddisk en niet te vergeten een 1,2 Mb floppy drive, want op zo'n soort computer komt de PWB pas tot z'n recht. Indien je je met minder moet behelpen, kunnen we C 6.0 niet aanbevelen. Misschien is het dan een idee om in de Quick C 2.5 omgeving te ontwikkelen, want Quick C 2.5 is helemaal compatibel met C 6.0, en de ontwikkeling af te maken met C 6.0. Of je kunt gewoon de command line compiler gebruiken in combinatie met NMAKE en eventueel een andere programmeurs editor als shell (bij voorbeeld QEdit). Dat werkt zeker op een XT prettiger dan met de PWB.
Wij vinden overigens de PWB een schitterende tool en denken ook dat Microsoft daarmee de richting aangeeft voor de nabije toekomst. Als leveranciers van C libraries en C tools daadwerkelijk op de PWB gaan inhaken kan de PWB uitgroeien tot de standaard shell voor programmeurs.





NASCHRIFT Na het inleveren van de kopij bij de HCC Nieuwsbrief en het opsturen van een kopie naar Microsoft ontvingen we van Microsoft de definitieve versie van C 6.0 op 720 Kb floppies. Omdat de kopij nog niet was gepubliceerd, zijn we we nog even verder gegaan met onze test. Een redelijk groot programma (16 modules met totaal ongeveer 8.500 regels C), dat is ontwikkeld met behulp van de Quick C 2.0 hebben we nog eens door de C 6.0 compiler gegooid. Daarbij trad het merkwaardige verschijnsel op dat C 6.0 een string langer dan 2078 posities niet accepteerde, terwijl Quick C 2.0 dat wel toestond! Bij het 'snel even wijzigen', maakten we de fout dat we een string declareerden die langer was dan z'n array. De compilers van zowel Quick C als C 6.0 gaven geen melding! En het gecompileerde programma ging niet op een nette manier kapot, maar veroorzaakte een hang van de computer. Dit soort dingen kenden we al van andere C compilers, maar eigenlijk hadden we dat niet verwacht van zo'n strenge ANSI C compiler.
Voor de rest niets dan lof. De PWB is waarschijnlijk nu wel stabiel, want spontaan terugspringen naar DOS hebben we niet meer meegemaakt. Ook de merkwaardige fout met de vier geneste for-loops trad niet meer op. De optimizers van de compiler werken blijkbaar nu wel goed. We hebben geen uitgebreide testen kunnen doen, maar we constateerden wel dat de diverse optimizers het resultaat programma kleiner maakten. We draaiden dit keer, behalve op de eerder genoemde computers, ook op een computer met 2 Mb RAM extra boven z'n 640 Kb. Daarnaast maakten we gebruik van Incremental Compile en Incremental Link. Zo konden we nu veel sneller werken. Quick C is nog steeds sneller, maar met meer geheugen in de computer en goed de weg weten in de PWB kan je dus ook vlot met C 6.0 werken.
Omdat C 6.0 immens veel libraries, utilities, optimizers, en andere extra's biedt en omdat C 6.0 de enige keus is voor Windows en OS/2 toepassingen, is de Microsoft C 6.0 compiler ons inziens een aanwinst in de gereedschapsbak van de professionele programmeur. □

Microsoft C compilers bestaan er in drie versies:
C Compiler 6.0: ƒ 1516,80
Quick C 2.5: ƒ 308,10
Quick C & Assembler 2.5: ƒ 601,80
De adviesprijzen zijn inclusief BTW.
De C Compiler 6.0 draait onder de Programmers Work Bench, een totaalpakket voor programmeurs evenals de onlangs verschenen:
BASIC Professional Development System 7.1: ƒ 1516,80
Microsoft B.V., Postbus 364, 130 AJ Hoofddorp.
Telefoon: 02503-13181

HCC Dagen 1990 trokken bijna 54.000 bezoekers

Berend Harmens

Bezoekersaantallen zijn misschien niet het belangrijkste element van de HCC Dagen, maar het geeft wèl duidelijk aan wat de functie van die twee woelige dagen in de Utrechtse Jaarbeurs is. Groot enthousiasme was er op de zaterdagavond bij de honderden medewerkers, toen voorzitter Ronald Berkhoff de totaalscore bekendmaakte. De HCC Dagen trokken 53.500 bezoekers, opnieuw een record. In 1989 lag het totaal nog op 51.000 bezoekers. De conclusie mag dan ook zijn dat de formule absoluut niet heeft geleden onder de verplaatsing naar andere hallen.

PRIJZENSLAG Nog meer dan andere jaren was er deze keer sprake van een gigantische prijzenslag. Het was nu echt onvoorstelbaar. Enkele sprekende voorbeelden: er werden joysticks voor de PC verkocht voor het minieme bedragje van dertig gulden, waarbij de laatste kopers dan nog een verrassing ontvingen: een modemkaart. Een dure hobby, dat 'computeren'? Je zou het niet zeggen. Opmerkelijk genoeg was er in het marktgedeelte ook al sprake van verkoop met korting van de gloednieuwe IBM PS/1. VGA-monitoren waren er al voor zo'n vijfhonderd gulden, een complete AT voor onder de duizend gulden en voor vierhonderd gulden was je bezitter van een een XT. Goedkoper kon ook nog. Wie de investering beperkt wilde houden tot 99 gulden kon met een Sanyo MBC-550 onder de arm de Jaarbeurs uitwandelen. In ieder geval een aardige aanzet om thuis een PC-museum te beginnen. Vooral tegen het scheiden van de markt werden die oer-PC's op simpele wijze verkocht. Op vragen wat voor PC je dan wel voor die 99 gulden kreeg antwoordde de verkoper met onverbiddelijke logica: 'Wat krijgen we nou, we gaan toch niet zeuren?' Waarschijnlijk zijn de Sanyo's kort vóór de HCC Dagen nog op een zolder gevonden. En nu maar afwachten wat er allemaal op draait...

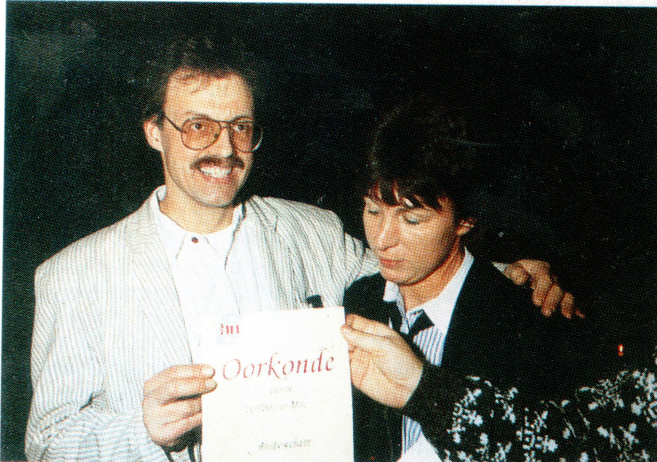
HCC CENTRAAL In de stand van HCC Centraal waren veel medewerkers van het kantoor en vrijwilligers actief om informatie te geven over de HCC en vanzelfsprekend werden hier ook nieuwe leden ingeschreven. Dat waren er rond de achthonderd, bepaald geen slechte score.

De HCC Bestelservice heeft tijdens de HCC Dagen gigantische hoeveelheden software verkocht. Er werden verschillende pakketten van Microsoft aangeboden en verder was er de HCC Spelschijf 1990. De omzet in HCC Centraal was het dubbele van 1989. Opvallend was wel dat de 5,25 inch diskette kennelijk snel aan het verdwijnen is, er was opvallend veel vraag naar 3,5 inch diskettes.

Druk was het op 30 november en 1 december ook in de stand van de redactie van de HCC Nieuwsbrief. Veel lezers en schrijvers hebben gebruik gemaakt van de mogelijkheid om contact te leggen met redactieleden, iets wat vanzelfsprekend in twee richtingen belangrijk is. Heel veel positieve reacties zijn er gekomen op het Beginnersnummer, dat ingesloten zat bij de catalogus voor de HCC Dagen. Aan zo'n vorm van gebundelde informatie blijkt veel behoefte te bestaan.

Eén van de bezoekers van de redactiestand zal misschien met licht gemengde gevoelens aan de eerste december terug denken. Hij overhandigde een diskette met kopij aan een redactielid, met het verzoek om de inhoud te willen kopiëren omdat het z'n enige exemplaar was. Met een zwierig gebaar werd de flop in de onder de tafel staande tower-computer gestopt. Niets ongewoons, op zichzelf. Maar helaas belandde de flop niet in de drive, maar in een minieme opening vlak daarboven. Flop in de machine en er met geen mogelijkheid meer uit te krijgen... Het betreffende verhaal zult u mogelijk te zijner tijd toch in de Nieuwsbrief lezen, want na veel geschud en gepriegel is het kleinood toch weer tevoorschijn gekomen. Uit de contacten bleek verder duide-

Theo Nicola (afdeling Amsterdam) ontving een oorkonde van Lucie Blom.



Ook dit kon...







lijk dat veel mensen die aanvankelijk nogal teleurgesteld waren in hun eerste computerervaringen, meestal via een PC privé-project, de computer toch maar weer uit de doos hebben gehaald. Zij zijn vooral op zoek naar 'leuke toepassingen', zo mogelijk in het verlengde van een al bestaande hobby.

SHOWGEDEELTE IBM heeft ongetwijfeld een uitstekende zet gedaan door de bezoekers te laten oefenen met een aantal nieuwe PS/1-computers. 'Vijf minuten en je hebt het te pakken', is de slogan die IBM voert bij deze gebruiksvriendelijke PC. Dat bleek in meerdere opzichten te kloppen, want veel mensen waren er nauwelijks achter vandaan te slaan. Uit mededelingen van IBM PR-man Peter Meijers blijkt dat nog niet is te zeggen wat die PS/1 de komende tijd gaat 'doen' op de markt. Afgaande op de reacties tijdens de HCC Dagen zou je mogen verwachten dat er toch een goede toekomst voor is weggelegd. Veel aanstaande PC-gebruikers hebben 'DOS-vrees' en worden met zo'n 'kleine' IBM natuurlijk aardig op weg geholpen.
Zoals ook op andere beurzen het geval is, was er op de HCC dagen betrekkelijk weinig nieuws te zien. Langzaam, maar wel heel zeker doet toch de CD-ROM z'n intrede in de computerwereld. Zo was er 'Compton's MultiMedia Encyclopedia' van de befaamde Encyclopaedia Brittannica te zien. Een fantastische toepassing, waarbij de mogelijkheden heel wat verder gaan dan 'bladeren' door deze elektronische encyclopedie. Bij veel gegevens is geluid, zowel spraak als muziek, opgenomen. Naast 'foto's' zijn ook nog 45 animaties aanwezig op de CD-ROM. Het ziet er perfect uit en alle gegevens zijn uiterst simpel op te zoeken. Als deze toepassing aanslaat zal er iedere vier jaar een nieuwe uitvoering komen. Op de vraag wanneer er een Nederlandse vertaling komt werd enigszins geschrokken gereageerd in de stand. Die komt er dus nooit.
Voorlopig zal de elektronische encyclopedie vooral door het onderwijs worden gekocht, voor een hobbyist is het aan de prijzige kant: ƒ 2260,-, met de bijbehorende software en een handleiding.
Dat software - vooral wat oudere versies van pakketten - bijna zou worden weggegeven is zo langzamerhand een traditie op de HCC Dagen. Voor vijftien, twintig gulden kon je al een niet gering pakket kopen en niet zelden werd software in combinatie met een ander produkt gratis aangeboden.
Het meest indrukwekkende pakket was zonder twijfel de nieuwe versie (5) van het spelletje Kings Quest. Spelle*tje* is een wat misleidende term, want het neemt maar liefst **tien** Mb ruimte in beslag op de harde schijf.

DRUK, DRUK! Vrijdag 30 oktober konden de bezoekers nog enigszins redelijk bij de kramen komen. Op de zaterdag was het hier zó onvoorstelbaar druk dat er op sommige uren nauwelijks nog beweging in de schare was te krijgen. Bewondering mag er zijn voor zowel de bezoekers als de handelaren. Het leek allemaal erg chaotisch te gaan en vooral tegen sluitingstijd was dat hier en daar ook het geval, maar klachten zijn er nauwelijks geweest. Kennelijk heeft toch vrijwel iedereen kans gezien om het begeerde koopje in de wacht te slepen.



De algemene opinie van de bedrijven en bedrijfjes die deelnamen aan de HCC was: uitstekende verkopen, over het algemeen nog meer dan het vorig jaar.

GROEPERINGEN Een record deelname was er deze keer van de gebruikersgroepen en afdelingen. Het was in ieder geval een indrukwekkende presentatie van wat de HCC allemaal heeft te bieden aan de leden. De jury die de prijzen moest toekennen aan de groeperingen met de beste of meest opmerkelijke presentatie had het nogal moeilijk. De prijs voor de fraaiste stand ging naar de Kunst, Ontwerp en Vormgeving gg. Dat succes was vooral te danken aan Gerard Traarbach en Robert Borst, die in deze stand hadden gezorgd voor zeer fraaie voorbeeld van 'computerkunst'. Deze gebruikersgroep haalde nogal wat nieuwe leden binnen tijdens de HCC Dagen. De tweede prijs die de jury toekende was bestemd voor de afdeling Amsterdam. Hier waren het Theo Nicola en Johannes Wolffensperger die de eer toekomt. De jury, gevormd uit de redactie, had veel waardering voor hun zelfbouwproject met de Apple Macintosh, waarvan verslag wordt gedaan in de HCC Nieuwsbrief. Meer prijzen werden bij de groeperingen niet toegekend. Er waren nog wel enkele projecten die dit op zichzelf zouden verdienen, maar die waren al eerder in de prijzen gevallen.
De oorkonde voor de fraaiste stand bij de commerciële deelnemers ging naar IBM, voor de presentatie van de PS/1. De tweede onderscheiding viel ten deel aan de firma Bausch, die bezoekers de gelegenheid bood om voor een zacht prijsje een faxvoorziening in bruik gemaakt. Computer Ideal ontving een prijs, omdat zij zich inzetten voor een beter milieu. Met het herinkten van printerlinten worden minder linten in de vuilnisbak geworpen.

T E S T

De Atari TT

Meer dan een snelle ST compatible?

Bert Reuling

Atari is als computerfabrikant altijd een buitenbeentje geweest. Een paar jaar geleden kwam de firma met de Atari 520 ST. Een computer die voor z'n tijd ongelooflijk krachtig was. Alleen de snelste AT's van dat moment konden zich met de ST meten. Daarna was de introductie van de Mega ST voor velen een lichte teleurstelling. Atari had wel naar de gebruikers geluisterd en het een en ander verbeterd, maar de performance van de machine was hetzelfde gebleven. Het nieuwste model van Atari, de TT030, is echter wel een doorbraak in performance.

Was de ST nog een 'Sixteen-Thirtytwo' machine (een 32-bit computer met een 16-bit databus), de TT of 'Thirtytwo-Thirtytwo' heeft een volledige 32-bits databus.
De CPU van de machine is de MC68030 van Motorola. Deze CPU werkt met een kloksnelheid van 32 MHz. Dit is een vier keer zo hoge kloksnelheid dan de ST. Bovendien voert de MC68030 de instructies efficiënter uit dan de MC68000 CPU van de ST. De TT is standaard voorzien van een MC68882 co-processor voor floating-point berekeningen.
Het besturingssysteem is TOS030. Dit is een verbeterde versie van het TOS van de ST. Uiteraard is het besturingssysteem in ROM geplaatst, zodat het maar zeer weinig RAM nodig heeft.
De testmachine was met 8 Mb werkgeheugen uitgerust, maar er zijn ook 4 en 6 Mb machines verkrijbaar. Het geheugen is in principe tot 26 Mb uit te breiden.
De ingebouwde harddisk heeft een capaciteit van 48 Mb en is in de fabriek al geformatteerd en gepartitioneerd. Het beeldscherm is een Atari PTC1462 kleurenmonitor. Uiteraard heeft de TT ook een floppenspeler. Dit is nog een standaard 720 Kb 3,5 inch model, maar kan over een tijdje ook een 1.44 Mb drive worden. Net als bij de ST wordt ook bij de TT een muis geleverd.



ZWAAR De TT is dus een 'zware' machine. Ook letterlijk, want hij weegt samen met monitor meer dan 20 kg.
De meningen over het uiterlijk van de systeemkast zijn behoorlijk verdeeld: 'de styling lijkt een beetje op een grafzerk,' was er één. Een ander vond het juist 'een computer die nou eens niet op een (IBM) PC lijkt!' De bedrijfjes die nu ST's in PC-kasten inbouwen zullen ook voor de TT wel in bedrijf blijven!
De ontwerper (Ira Velinsky) is er in ieder geval wel in geslaagd een geheel unieke vormgeving te bedenken. In het gebruik is de vormgeving uitermate doeltreffend. Zelfs het 'pennebakje' is handig. Dat het geen 'pennebakje' is, maar een richeltje om je toetsenbord in te hangen is volgens mij maar flauwekul. Bij computergebruik rolt je pen altijd onder het toetsenbord. Bij de TT hoort dit probeem voorgoed tot het verleden. Alleen een ophangbakje voor de muis ontbreekt.

TOETSENBORD Het toetsenbord is zeer prettig om mee te werken. Het is zeker beter dan het toetsenbord van de Mega ST. Het zit met een zeer kleine plug in de linker zijkant van de systeemkast. De muis heeft een aansluiting op de rechterkant van het toetsenbord.
De functietoetsen zijn sterk van vorm veranderd bij de ST waren het parallelogrammen). Persoonlijk vind ik de functietoetsen van de ST beter, maar dat komt waarschijnlijk omdat de parallellogrammen toevallig net goed staan voor linkshandigen.
De HELP en de UNDO-toetsen zijn gehandhaafd (waar blijft de eerste MS-DOS PC met deze toetsen?). Helaas

T E S T

ondersteunen niet alle programma's deze toetsen. Bij programma's die dat wel doen is dit een zeer groot voordeel: nooit meer afvragen of F1, F2 of F3 de help-toets is.

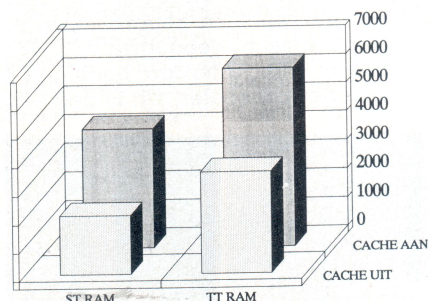
MONITOR De TT ondersteunt alle video-modes van de ST. Dit gaat van 320 bij 200 pixels in 16 kleuren tot 1280 bij 960 in monochroom. Alleen voor de hoogste resolutie is een apart beeldscherm nodig. De PTC1426 monitor werkt vanaf 320x200 tot en met 640x480 pixels.
De meest bruikbare resoluties zijn 640 bij 400 in monochroom (eigenlijk twee kleuren) en 640 bij 480 in 16 kleuren. De eerste is compatible met de high resolution mode van de ST. De tweede is de hoogste resolutie die met de standaard kleurenmonitor haalbaar is. De andere video-modes zullen waarschijnlijk maar zelden gebruikt worden. Zo is de 320 bij 480 mode in staat om 256 kleuren tegelijkertijd weer te geven. De lengte-breedte verhouding van het scherm geeft dan bij het gebruik van de GEM Desktop een vreemde indruk.

INTERNE OPBOUW Een van de verbeteringen aan de Mega ST was de uitbreidingsmogelijkheid. De Mega ST heeft een interne 'processor bus' beschikbaar. Deze bus is bij de TT de VME bus geworden. De VME is een bus die vooral in industriële toepassingen gebruikt wordt. De VME bus bestaat in 16 en 32-bits uitvoeringen. Helaas heeft Atari voor de 16-bits versie gekozen. Het is zelfs niet mogelijk VME kaarten van volledige breedte toe te passen. Ze passen eenvoudig weg niet in het systeem. Alleen de zogenaamde 'halve' VME-kaarten passen. Het is ook niet mogelijk om meer dan een kaart tegelijkertijd te plaatsen. Gelukkig is er een ruime keuze aan kaarten die wel in het systeem passen.

LAN Atari zal binnenkort een ethernet-kaart leveren zodat je de TT ook met bestaande netwerken kunt koppelen. Als je meerdere TT's met elkaar wilt verbinden dan kun je gebruik maken van de LAN-poort. Dit is een langzaam maar goedkoop 'local area network'. De software voor het gebruik van deze poort is er echter nog niet.

HARDE SCHIJF De harde schijf is via de SCSI-bus aangesloten. Deze bus is ook via een D25-connektor naar buiten uitgevoerd. De ACSI-bus (DMA poort) van de ST is aanwezig en alle bestaande harde schijven van Atari kunnen via deze poort worden aangesloten. Dat geldt ook voor de Atari laserprinter. Het aansluiten van een (bijna antieke) SH204 schijf gaf geen enkel probleem. Uiteraard is de interne 48 Mb harddisk veel sneller dan de SH204. Via de SCSI-poort zijn harde schijven tot 1.2 Gbyte aan te sluiten.

WERKGEHEUGEN Het geheugen is in twee soorten verdeeld. De eerste 4 Mb van de TT is zogenaamd ST RAM. Dit geheugen is toegankelijk voor de beeldscherm(video)hardware.
De CPU moet soms wachten op de videohardware. Dit heeft als resultaat dat het ST RAM traag is. Het TT RAM geheugen is niet toegankelijk voor de videohardware en is dus sneller. De reden om de eerste 4 Mb traag te maken ligt in de compatibiliteit met de ST. Omdat de ST 'maar' met een kloksnelheid van 8 MHz werkt komt de timing relatief beter uit.
Overigens is 'traag' maar relatief. De TT is in ST RAM toch nog altijd 3,5 keer zo snel als een ST.
De TT is niet met SIMM modules uitgerust, maar met gesoldeerde SIP modules die op een opsteekkaartje zitten. Voor uitbreiding van het geheugen zul je bij Atari moeten zijn.



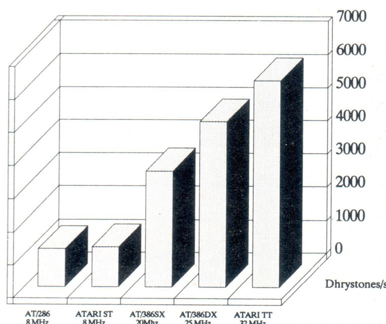
CACHE De Motorola MC68030 heeft intern zowel een 256 byte data cache als een 256 byte instructie cache. Omdat instructies en data zich verschillend gedragen, heeft de MC68030 gescheiden data en instructie caches.
Een cache is een stukje snel geheugen waar de cache hardware recent gebruikte data of instructies kan bewaren. Als de processor die data of instructies weer nodig heeft, kunnen ze uit het snelle cache geheugen komen. De data of instructies hoeven dan niet uit het werkgeheugen te worden gehaald en zijn zo eerder voor de processor beschikbaar. In vrijwel alle computerprogramma's komt het veelvuldig voor dat instucties en data kort na gebruik weer nodig zijn. De 'hit rate' van een cache is normaal meer dan 90 procent. Dit is het percentage dat de data of instructie uit de cache komt in plaats van het werkgeheugen.
De desktop van TOS030 geeft de mogelijkheid om de cache uit te schakelen. Dit zou handig kunnen zijn om programma's die niet tegen een cache kunnen, toch te laten werken.

PMMU De MC68030 heeft behalve interne cache ook een interne PMMU. Deze PMMU is een subset van de MC68851 PMMU. Een PMMU is een Paged Memory Management Unit. De geheugen besturingschip van de Atari ST wordt vaak MMU genoemd. Dit is echter een verwarrende naam omdat de ST geen echte Memory Management Unit heeft. Een MMU is eigenlijk een essentieel onderdeel van een computer.
De MMU kan een aantal taken verrichten. Het beveiligt draaiende programma's tegen elkaar en draaiende programma's tegen het besturingssysteem. Dit houdt in dat een programma niet in staat is essentiële gegevens van het besturingssysteem te veranderen (dit is overigens wel een van de taken van de 'MMU' chip in de ST). Als dit toch gebeurt, zal het programma worden gestopt (er verschijnen bommen op het scherm).
Een andere taak van de MMU is dynamische relokatie. Dit houdt in dat een programma (dat in het geheugen draait) op een ander adres gezet kan worden en daar verder draait. Dit is essentieel voor multi-tasking.
Tenslotte is er nog het ondersteunen van virtueel geheugen. Virtueel geheugen is geheugen dat niet 'echt' in de computer zit. Als je een programma wilt starten dat bijvoorbeeld 4 Mb groot is en je hebt maar 2Mb in je systeem, dan zal je dat programma gewoonlijk niet kunnen starten. Bij een virtueel geheugen systeem is dat wel mogelijk. Er is afgesproken dat het geheugen in pagina's (pages) is ingedeeld. Deze pages zijn bijvoorbeeld 2 Kb groot. Het besturingssysteem laadt de eerste 2K van het programma en voert het uit. Als het programma iets nodig heeft dat niet in die 2K zit, zal de MMU dat merken, stopt het programma en geeft een seintje aan het besturingssysteem. Het besturingssysteem zal de juiste pagina van de harde schijf halen en het programma verder laten gaan. Pagina's die lang niet gebruikt zijn kunnen overschreven worden door pagina's die wel nodig zijn. Met dit systeem is het dus mogelijk om programma's te draaien die groter zijn dan het fysiek beschikbare geheugen. Zo'n systeem is dus relatief goedkoop (denk aan de geheugen chips die je uitspaart) maar helaas wordt het systeem daardoor erg langzaam. Een pagina van schijf halen kost relatief veel tijd.
Ondanks al deze mogelijkheden met een MMU, gebruikt TOS030 hier niets van. Om de TT ten volle te benutten zul je dus een ander besturingssysteem nodig hebben. Zo'n systeem zal op korte termijn ook door Atari worden geleverd: UNIX.

DESKTOP De Atari TT030 is standaard voorzien van het TOS030 bestu-

ringssysteem. TOS030 is eigenlijk een combinatie van het BIOS, extendend bios XBIOS, het eigenlijke operating system GEMDOS en de Graphic Environment Manager GEM. Hier bovenop draait de commando-interpreter die DESKTOP.APP heet. De verschillen in TOS voor de ST en TOS030 zitten voornamelijk in de desktop. Het operating system GEMDOS is vrijwel hetzelfde gebleven.
Het belangrijkste verschil met de desktop van de ST is de mogelijkheid om programma-iconen op de desktop te plaatsen. Dit heeft als voordeel dat je niet eerst door alle windows hoeft te zoeken om veel gebruikte programma's te starten. Heel leuk is ook de mogelijkheid om de programma's van een eigen icoon te voorzien. De desktop van GEM/3 (voor MS-DOS) had dit al langer, maar met de TT desktop is het mogelijk ook zelf iconen te ontwerpen en toe te voegen.
Net als GEM/3 en de desktop van de Apple Macintosh is het mogelijk om 'shortcuts' te gebruiken. Deze 'binnendoor weggetjes' bestaan uit de mogelijkheid om de menu's te gebruiken door één toetsaanslag op het toetsenbord. Als je wat langer met de TT werkt, merk je dat dat soms heel snel kan werken. Heel erg handig is de mogelijkheid om zelf de toetscombinaties in te stellen.
De desktop is op veel punten logischer geworden. Het is nù bijvoorbeeld mogelijk om meerdere files te selecteren en er informatie over op te vragen. De desktop geeft dan per file de gewenste informatie. Helaas is het nog steeds niet mogelijk om te kijken wat er in de vuilnisbak zit. Dit blijft nog steeds voorbehouden aan Macintosh-gebruikers.

GDOS Het grootste gemis van TOS030 is GDOS. GDOS is het stukje GEM dat nodig is om met grafische uitvoer om te gaan. In de ST ontbrak dit essentiële stukje software ook al. Zonder GDOS kun je alleen de 'system fonts' gebruiken. Ook het gebruik van het uniforme uitvoerprogramma OUTPUT.APP is zonder GDOS niet mogelijk. De ontwikkelaars van Atari ST software hebben vaak zelf de ontbrekende software aangevuld.
Bij de betere programma's was dit een GDOS-versie die vanaf harde schijf (of flop) geladen kon worden. Bij veel andere (soms ook kwalitatief goede) programma's was dit een eigen ontwikkeling. Het nadeel daarvan was dat de font files niet compatible waren met GDOS-fonts. Zo zal de gemiddelde ST-gebruiker nu een paar schoenendozen vol hebben met floppen met font files. Het is namelijk niet voldoende om Helvetica te hebben: je moet het ook nog eens in GDOS, STad, DEGAS en Calamus formaat hebben!
Een ander onbedoeld bijverschijnsel is de ongelooflijke situatie dat er tekenprogramma's voor de ST bestaan die geen GEM-files kunnen maken! Voor een GEM-file heb je de META.SYS driver van GDOS nodig, en als je geen GDOS hebt...
Gelukkig komt Atari binnenkort met een verbeterde GDOS. Deze GDOS zal in staat zijn om vector fonts te gebruiken in plaats van raster fonts. Dit heeft als voordeel dat iedere 'pointsize' van een font te gebruiken is. Bij rasterfonts moet iedere fontgrootte als een fontfile aanwezig zijn op de harde schijf.



PRESTATIE De TT is een behoorlijk snelle machine. Hij is beduidend sneller dan de eerste generatie 'workstations'. De 'floating point performance' is ook indrukwekkend. De MC68882 is beduidend sneller dan de MC68881. Daar komt de hogere kloksnelheid dan nog bij. De vergelijking in snelheid tussen de floating point performance van de Atari ST (software emulatie) en de TT (MC68882 hardware) is zinloos. De MC68882 is gewoon ongelooflijk snel.

TOEPASSINGEN De eerste toepassing voor de TT is dus de vervanging van de ST. De ST wordt veel ingezet als MIDI-computer. In vrijwel iedere geluidsstudio kan je een Mega ST aantreffen. Het ziet er naar uit dat ook de TT hier op z'n plaats is.
Andere 'zware' toepassingen zijn DTP en CAD. Het valt te verwachten dat de makers van CAD en DTP-programma's met speciale TT-versies zullen komen. Of tenminste met versies die op een TT kunnen werken.
Verder valt te denken aan Macintosh en M-SDOS emulators die op deze machine zeer snel kunnen werken.

IMPRESSIE De indruk die ik van de TT kreeg, was die van een 'snelle ST'. De nadruk van het ontwerp ligt duidelijk op compatibiliteit met de ST. Dit heeft als voordeel dat er een groot aantal programma's beschikbaar is. Ook bestaande hardware, zoals harde schijven en diskdrives kunnen aangesloten worden.
Er is een aantal programma's dat nog niet met de hogere scherm resolutie overweg kan of gewoon niet werkt op een MC68030. Er zullen ongetwijfeld nieuwe versies van deze programma's verschijnen die dat wel doen.

T E S T

De vraag is echter of de TT meer is dan een 'snelle TT'. Het beschikbaar komen van UNIX lijkt deze vraag met 'ja' te beantwoorden. De prijs van de computer is echter nogal hoog. Dit betekent dat de machine net buiten het bereik van de gemiddelde computerhobbyist ligt. Dit lijkt me voor Atari een probleem. Natuurlijk is de machine completer en is de prijs/prestatie verhouding beter dan die van een 80386SX MS-DOS computer. □

Produktinformatie:
Atari TT030
CPV: MC68030 van Motorola, kloksnelheid 32 Mh2
Standaard met co-processor MC68882
Coprocessor
Besturingssysteem TOS030 in ROM
Werkgeheugen vanaf 4 Mb
48 Mb harddisk, 3½ inch 720 Kb floppydrive
De Atari TT kost inclusief de TTC1434 VGA monitor en de 48 Mb harddisk ƒ 7702,50 inclusief BTW.

Voor informatie:
Atari Benelux BV
Postbus 70
4130 EB Vianen
Telefoon: 03473-77272

T E S T

Notebook-computer als trend in laptopmarkt

Jan Verschaeren

De PC-markt is danig in beweging. Er dienen zich nieuwe computers aan en de bestaande machines dalen fors in prijs. De AT's van nu zijn goedkoper dan de XT's van een jaar geleden. Alles wat draagbaar is, wordt langzaam maar zeker echt draagbaar en betaalbaar. Bovendien krijgen de betere LCD-schermen een alleszins aanvaardbare kwaliteit.

Er zijn nu drie soorten draagbare computers: portables, laptops en notebooks. Portables zijn weliswaar draagbaar, maar voordat je er aan begint, is het wel verstandig om je ervan te vergewissen dat je fysio-therapeut dienst heeft. Immers, zo'n machine haalt een gewicht van acht tot tien kilo. Een laptop weegt veelal zes à zeven kilo. Dat lijkt niet veel totdat je er eenmaal een paar honderd meter mee gelopen hebt. Er blijft dus slechts één type over en dat is de notebook met zijn gewicht van ruim drie kilo.

MARKTOVERZICHT De notebook is al ruim een jaar onder ons, zij het met schermen volgens de CGA-specificaties. Vooral Compaq, Psion, Sharp en Toshiba kunnen hierbij op successen bogen. Sinds een paar maanden verschijnen er notebooks met de 80C286-microprocessor, harde schijf én met een LCD-scherm dat voldoet aan de VGA-specifikatie. De 'C' in 80C286 staat voor CMOS, hetgeen betekent dat deze microprocessor weinig energie verbruikt.
Panasonic heeft de CF-270 en Sharp kan de PC-6220 laten zien. Aan beide computertjes hangen echter prijskaartjes van bijna tienduizend gulden, exclusief BTW. De concurrentie heeft deze markt ondertussen ook ontdekt. Zo komt ons eigen Tulip Computers binnenkort met een qua uiterlijk wonderschone notebook en Laser is bijna klaar met een 80386'er mét modem. Uiteraard is ook Taiwan actief.

WAAROM DRAAGBAAR Bij het testen van zo'n computertje dient zich onvermijdelijk de volgende vraag: 'Waarom moet zo'n ding draagbaar zijn?' Over dit onderwerp kunnen reclame-mensen de prachtigste redenen bedenken en die vervolgens in hemelbestormende volzinnen aan de computergebruikers kenbaar maken. Ik werk al jarenlang aan een grote computertafel met daarop twee van die grote systemen, één voor eigen gebruik en één voor HCC-Fido Almelo-1. Desondanks ervaar ik het als bijzonder prettig dat ik met zo'n testcomputertjes overal kan gaan zitten. Aan mijn computertafel, maar ook aan de eetkamertafel en vooral in mijn leunstoel met dat kleine apparaat op schoot en een pint bier binnen handbereik. Kortom, de notebook biedt een brok gebruiksgemak waar je 'U' tegen zegt. De marktanalyse-bureaus verwachten dan ook dat notebooks in 1994 veertig procent van de computerverkopen voor hun rekening nemen.



CONFIGURATIE De fabrikanten van notebooks bedenken allerlei truc's om die gewichtsgrens van drie kilo maar niet te overschrijden. Een veel gebruikte methode is het weglaten van de floppydrive zoals bij de Sharp PC-6220, die weliswaar een kleine externe drive kan leveren, maar toch! Als je ooit zo'n machine in je bezit hebt gehad, dan weet je dat zoiets niet werkt. Een compleet systeem is een vereiste om van welke computer ook een succes te maken. Onder een compleet systeem verstaat de markt een computer met beeldscherm, toetsenbord, floppydrive, harde schijf, één parallelle poort voor de printer en twee seriële poorten voor bijvoorbeeld muis en modem.

TOEKOMST In de komende twaalf maanden zullen diverse fabrikanten een notebook presenteren. Het is dan van belang om daarbij de kwaliteit in het oog te houden. Je kunt immers niet even een nieuw scherm of toetsenbord aanschaffen en reken er maar op dat het vervangen van dergelijke componenten geld kost.

De keerzijde van deze medaille zal zijn dat notebooks fors in prijs zullen dalen. Daarbij verwacht ik binnen een jaar prijsdalingen van 30 tot 40 procent, waarbij opgemerkt dient te worden dat ik geen marktanalist ben. □

TEST

Chicony LT5300

Voor gebruikers van computers is een laptop het neusje van de zalm: klein, handzaam, overal mee naartoe te nemen, al is het maar voor de show. Het leuke van laptop's op dit moment is, dat je er eigenlijk niets voor hoeft in te leveren in vergelijking met een 'ordinaire' PC. Sterker nog, er zit vaak nog méér in. Verder gaat het er natuurlijk om dat een dergelijke machine zo klein mogelijk is: de laptop die tussen je papieren in een klein koffertje past, is natuurlijk de 'Rolls' voor computeraar.

Ad den Ouden

De Chicony LT5300 past niet in een diplomatenkoffer, is niet echt licht en is niet goedkoop. Het is wel een *laptop* en heeft meer te bieden dan de gemiddelde PC thuis. Wat direct opvalt is, dat de machine een geweldenaar is. Het hart bestaat uit een 80386-processor met een hartslag van 16 Mhz. Het beeldscherm is een VGA-compatibel plasma display met 16 grijstinten. Uiteraard zijn niet alle grijstinten goed van elkaar te onderscheiden, maar de zware processor in combinatie met het uitstekende beeldscherm maken de machine uitermate geschikt voor het maken van plaatjes met pakketten als bijvoorbeeld DrawPerfect.

SENSATIE De machine is uitgerust met een koelventilator en daarnaast een harde schijf van 40 Mb. Dit, in combinatie met het plasma beeldscherm, zorgt voor een fors stroomverbruik. Om onafhankelijk van het lichtnet te kunnen werken, is het apparaat dan ook uitgerust met een zware oplaadbare batterij. Hiermee kan in het beste geval zo'n twee uur gewerkt worden. Om dit te bereiken moet het beeldscherm op halve helderheid geschakeld worden en de batterij minstens 8 uur opgeladen worden. Een verdere besparing wordt bereikt door het beeldscherm en de harde schijf na een periode van rust automatisch te laten uitschakelen. Vooral wat betreft de harde schijf is een aparte sensatie: af en toe lijkt het ineens of de machine zich ophangt, maar na enkele seconden doet hij het weer.
Al met al was het mogelijk om ongeveer een uur intensief te werken met gebruik van de batterij. Het stroomverbruik heeft wel invloed op het gewicht van het apparaat. Het relatief grote gewicht voor het toch kleine apparaat bedraagt zo'n kleine acht kilo en is voor het grootste deel te wijten aan de forse batterij.



UITRUSTING De Chicony LT5300 is compleet uitgerust. De aanwezigheid van twee seriële poorten (9 pins), de aansluiting voor een extern toetsenbord en beeldscherm, en de aansluiting voor een externe diskdrive zijn zaken die je van een dergelijk apparaat mag verwachten. Wat opvalt zijn de twee bijgeleverde kabels voor de conversie van de seriële poorten van 9 pins naar 25 pins, het bijgeleverde numerieke toetsenbord. Wat het geheel echt compleet maakt is een behuizing voor een halfhoge 5,25 inch diskdrive, compleet met kabel. Na montage van een (oude) 360 Kb diskdrive werkte alles uitstekend, waarbij drive A (bij het opstarten de bootdisk) omgeschakeld kon worden naar zowel de interne 3,5 inch harddisk disk of de externe drive. Keurig!

TOTAALINDRUK De LT5300 is een snelle machine, met een snel en uitstekend beeldscherm. Het toetsenbord dat, gezien de beschikbare ruimte, iets anders ingedeeld is laat zich zeer goed bedienen. De degelijkheid van de machine maakt geen bijzondere indruk. Kleine dingen als de uitwerpknop van de diskette en het handvat lijken niet al te solide.
De snelheid van de machine is echter opvallend. De bench-mark test van PC-LABS geeft een prestatie aan die in vergelijking met een AT op 8 Mhz ongeveer twee keer zo groot is, voor zowel processor, geheugen en harde schijf. Een redelijk apparaat met een forse prijs. □

Produktinformatie:
Chicony LT5300
CPU 80386SX/16Mhz
1 Mb, uitbreidbaar tot 4 Mb
40 Mb harde schijf, 1,4 Mb diskdrive
Externe diskdrive
Plasma, VGA compatibel beeldscherm
Prijs inclusief BTW: ƒ 10961,25
Switch computers
postbus 170
7570 AD Oldenzaal
05410-22226

T E S T

CHICONY LT3600

Ondanks de type-aanduiding LT3600 is deze Chicony laptop een 286-machine, anders dan men wellicht zou verwachten. Pretenties dus? Dit tien kilo wegende sjouwbeest weet ze wel waar te maken.

Marc van Munnen

UITRUSTING Uit de gigantische verpakking komt allereerst een in stemmig grijs gehouden schoudertas, met voldoende vakken voor alle spullen die je met je computer zult willen meeslepen, vervolgens de opmerkelijk zware laptop, een los numeriek toetsenbordje, een Engelstalige handleiding, een losse acculader annex lichtnetvoeding, kabels en een huis voor de externe 5,25 inch diskdrive, die optioneel is.

ENERGIEBESPARING De machine is uitgerust met de bekende NEAT bios chipsets voor laptops, die het mogelijk maken het systeem uitgebreid te configureren. Om de computer zo zuinig mogelijk met zijn energie te laten omspringen is het in ieder geval nodig twee wijzigingen aan te brengen. Zowel het scherm als de harde schijf kunnen na 0 tot 7 minuten van inactiviteit tot rust komen, waarbij ook de klokfrequentie van de CPU zal dalen tot 3 Mhz. Standaard staan deze waarden op 0 minuten, waardoor schijf en scherm aan blijven, en dus stroom vreten. Met het scherm op 5 minuten en de de schijf op 1 minuut, heb ik 2,5 uur kunnen tekstverwerken op een volle lading. Daarna gaven een paar piepjes en een continu brandend rood 'battery low'-ledje aan dat de laptop het niet lang meer zou uithouden. Met de externe lichtnetadaptor kan de Chicony zowel tegelijk werken, als zijn accu opladen; voor een compleet opgeladen accu kost dat acht uur.

ZOEF ZOEF Om de snelheid op te voeren, is er een aantal voorzieningen getroffen. Zo kan het geheugen al dan niet interleaved worden, en kent het 0 tot 1 wait-state. Daarnaast valt de BIOS te 'shadowen'.
Ik heb een benchmark gedraaid met de snelste instelling: interleaved, 0 wait state, shadow BIOS. De VGA-BIOS, waarschuwt de goede maar technische handleiding, is niet te shadowen. De 0 wait state blijkt alleen te gebruiken bij inter-leaved memory. Om een indruk te geven: zonder geschaduwde BIOS, 1 wait state, geeft System Info van PCTools 6 aan, dat de PC 860 procent sneller is dan de IBM PC, terwijl de snelste instelling dan tot 1035 procent komt.
De Chicony kan naast een kloksnelheid van 20 Mhz ook draaien op 10 Mhz. Op zijn traagst rent de Chicony toch nog 425 procent sneller dan de PC.



SCHERM Het LCD-scherm geeft voldoende contrast en helderheid om mee te werken; beide zijn ruim instelbaar. Door de ingebouwde achtergrondverlichting (backlight) is het beeld goed zichtbaar in duistere ruimtes, maar moet men juist oppassen voor opvallend licht van bijvoorbeeld tl-buizen en ramen: die spiegelen te erg. Het VGA-compatibele scherm kent zestien grijstinten, zodat op kleur georiënteerde programma's goed zijn te draaien, met uitzondering van flitsende spelletjes: daarvoor reageert het te traag. Ook had ik wat moeite de knipperende cursor te vinden op een scherm vol tekst. Dit is echter eigen aan het medium, net zoals een soort veegeffect in horizontale en verticale richting bij heldere balken en blokken.

CONCLUSIE Een complete, snelle VGA-laptop, met alles d'r op en d'r aan, waar niemand zich voor hoeft te schamen. Door zijn gewicht alleen niet erg geschikt voor de benenwagen. □

Produktinformatie:
Chicony LT3600
CPU: 80286, 10/20 Mhz
1 MB geheugen, uitbreidbaar tot 5 MB
40 MB Hard Disk, ERLL, 24 ms (gemeten), interleave 1:1, uitschakelbaar
3,5 inch diskdrive, 1,44 MB
4 tot 8 uur oplaadtijd voeding, 2 tot 2,5 uur gebruik
Centronics poort, twee seriële poorten (9 pens), aansluiting ext. diskdrive, monitor, toetsenbord; extra: numeriek toetsenbord (inbegrepen)
82 toetsen + 17 numeriek
beeldscherm: LCD met CCFT backlight, uitschakelbaar, 11 inch, correcte verhouding, VGA-compatibel, 16 grijstinten.
Afmetingen: bxhxd: 33 x 10/36 x 37 cm
Gewicht 8,5 Kg kaal, 10 Kg praktisch, in draagtas (inbegrepen)
1 Expansion Slot, 16 bits, halflang
Numeric coprocessor, 6/12 Mhz, optioneel
DOS 4.01 optioneel
Prijs inclusief BTW: ƒ 8201,-
Switch Computers
Postbus 170
7570 AD Oldenzaal
Telefoon: 05410-22226

T E S T

Amstrad Alt-286

De Alt-286 is een van de jongste telgen uit de verplaatsbare computerreeks van de Amstradfabrieken. Verplaatsbaar, want de Alt-286 kun je nauwelijks draagbaar noemen. Een dikke acht kilo moet er getorst worden, dat is voorwaar geen kleinigheid. Zo'n zware en forse draagbare moet dan wel wat presteren, en dat doet 'ie dan ook.

Robert Schouten

De robuust uitziende laptop heeft iets weg van een van de befaamde Toshiba laptops, de lichtgrijze toetsen steken chique af bij het donkergrijze uiterlijk. De Amstrad bezit een 80286 processor die zijn werk doet op 12 Mhz. De 20 Mb harde schijf heeft een gemiddelde toegangstijd van 30 ms en doet



zijn werk fluisterstil en snel. Het scherm is een monochroom back-lit VGA scherm met (voor een plasma scherm) verbluffende prestaties. Het scherm rolt supersnel door teksten heen, nadeel van deze snelheid is dat ik bij het gebruik van de muis de pointer nogal eens kwijt was. Over het toetsenbord ben ik minder te spreken, de indeling is op zich niet slecht, de aanslag is echter minder. De toetsen hebben een zachte aanslag en geen duidelijke klik, iets dat het typen niet tot een onverdeeld succes maakt. Ook is het toetsenbord niet uitneembaar, en in de stand waarbij de toetsen nu moeten worden gebruikt, kreeg ik snel last van m'n polsen omdat het bord te hoog was voor mijn handen. Door het handvat uit te schuiven komen de polsen wat hoger te liggen, ideaal is het echter niet.

EISEN Met het geïntegreerde numerieke toetsenbord valt niet te werken. Dat is jammer want Amstrad heeft (hoe on-Engels) ook eens gedacht aan de gebruikers op 'The Continent', zo blijkt uit het ruime aantal reservetoetsen met alle mogelijke accenten. De gebruiker kan deze toetsen zelf eenvoudig verwisselen en op deze manier het toetsenbord aanpassen aan zijn dan wel haar specifieke eisen.
De Alt-286 werkt, als het apparaat aangesloten is op het lichtnet, samen met een ventilator. Jammer, want het fluisterstille aspect van de harddisk gaat zo teniet. De ventilator is nogal luidruchtig, zo luidruchtig zelfs, dat ik soms vanwege tuitende oren de stekker maar uit het stopcontact trok om verder te gaan op batterij-energie (dan werkt de ventilator niet).
De batterijen zijn goed voor ongeveer twee uur intensief werken met veel energievretend diskgebruik. Als de computer dan zonder te worden gebruikt aan het lichtnet wordt aangesloten, zijn de batterijen na zo'n twee uur weer op volle sterkte. Opladen tijdens werken kan ook, maar dit duurt zeker twee uur langer.
Mocht de batterij tijdens het gebruik opraken, dan piept de Alt-286 vriendelijk naar de gebruiker en kan het werk binnen tien minuten gesaved worden voordat de machine het opgeeft.
Het handboek is geschreven in het Engels, maar de inhoud is duidelijk.

STOER De Alt-286 heeft voldoende aansluitingen, zo is er een parallel printerpoort, zijn er twee (9-pins) seriële poorten, is er een aansluiting voor een (VGA) monitor en kan er een extern toetsenbord aangesloten worden. Ook is er een aansluiting voor een extra diskdrive.
Intern ziet de Amstrad er stoer en degelijk uit, geen draadbruggetjes op de printplaat of anderssoortige foutjes. Zeer fraai vond ik de 'doorgeefluiken' op de machine. Door enkele schroefjes te verwijderen kan zo'n luikje worden geopend om extra geheugen op het bord te prikken of om de co-processor te installeren. Ook een kleine (8 of 16 bits) kaart laat zich door middel van zo'n luikje eenvoudig installeren.
De snelheidstesten (benchmarks) laten zien dat de Alt-286 een rappe jongen is. Vooral de goede harde schijf maakt het werken met deze machine plezierig.

CONCLUSIE De Amstrad Alt-286 is een degelijke, robuuste, snelle machine die zijn gebruiker niet snel in de steek zal laten. De afwerking is prima en gedurende de testperiode (en er is wat mee afgesjouwd) heeft de machine mij niet één keer in de steek gelaten. Jammer is echter het onprettig werkende toetsenbord en het slecht geïntegreerde numerieke toetsgedeelte. □

Produktinformatie:
Amstrad Alt-286
Prijs inclusief BTW: ƒ 7108,80
Amstrad
Postbus 241
3700 AE Zeist
Telefoon: 03404-52250

T E S T

Lapro Topline

Robert Schouten

De Topline van Lapro is een schootcomputer van het zogenaamde 'Notebook' type. Dat wil zeggen dat de machine ongeveer het formaat van een A4 blok heeft. De computer ziet er alleraardigst uit, weegt slechts 3200 gram en is met recht een draagbare laptop.

De Topline heeft een 80286 processor die op een kloksnelheid van 12 Mhz zijn werk doet. Het geheugen is standaard 1 Mb en aangezien DOS slechts 640 Kb voor programma's kan gebruiken, wordt de resterende 384 Kb gebruikt als shadow RAM.

Door het in het BIOS opgeslagen besturingssysteem naar het veel snellere (shadow)RAM geheugen te kopiëren wordt de computer aanmerkelijk sneller.

De computer beschikt over een zeer vlotte 20 Mb harddisk (28 ms accestime), die nogal luidruchtig is. Het toetsenbord heeft een stroeve aanslag, soms druk je de toetsen niet ver genoeg in en mis je een letter. Wel laat het indrukken van een toets een duidelijke klik horen. De opbouw van het toetsenbord vind ik matigjes. De 77 toetsen zitten dusdanig dicht bij elkaar dat ik met mijn, toch niet al te dikke vingers af en toe twee toetsen tegelijk aansloeg. De functietoetsen zitten linksboven op een soort eilandje en de lokatie van de toetsen onderling is nogal wonderlijk. Zo begint de opbouw links boven met F6 en loop dan door tot rechts beneden met F5.

VERMOEIEND Het scherm is matig. Het is duidelijk waarneembaar dat de letter uit puntjes is opgebouwd en na een tijdje tekstverwerken gaat het scherm behoorlijk vermoeien. Het LCD-scherm moet goed voor je staan, anders zie je niet wat je doet. Hoewel het niet op de testmachine zat, wordt de Topline geleverd met een backlit LCD scherm. Dit zou ervoor moeten zorgen dat het scherm ook met veel tegenlicht goed leesbaar blijft. De grafische kwaliteiten van het scherm (CGA-compatibel) zijn matig, snelle schermafhandelingen zijn niet te volgen. De uitbreidingen die standaard op de machine zitten, zijn goed te noemen. De Topline beschikt over twee seriële poorten, een parallelle printerpoort, een uitgang voor een CGA/EGA-monitor, een aansluitmogelijkheid voor een externe floppydrive en een aansluiting voor een extern toetsenbord. Helaas is de toetsenbordaansluiting van een apart (kleiner stekker) type. Om een standaard toetsenbord aan te sluiten is een verloopstekkertje nodig.

HERRIE De Lapro Topline manifesteerde zich bij mij niet als een lapje waar je op kunt bouwen. Zo geeft het ding alleen met een enkel miserabel klein lampje aan dat de batterij leeg is. Een piepje zou prettiger geweest zijn, want na ongeveer twee minuutjes knipperen wordt het scherm zwart en reset het apparaat zich met als gevolg dat alle ingevoerde en nog niet bewaarde data is verdwenen. Het gieren van de harde schijf is een nare eigenschap. Na een half uur met Topline op schoot, beginnen de oren synchroon mee te fluiten en weet je dat het tijd is voor koffie (met Topline uit).

ENERGIE Bij de testcomputer was geen handleiding. Er werd echter verteld dat met de toetscombinatie Ctrl-Alt-S het setup-menu tevoorschijn zou moeten komen. Niet dus. Ook slordig vond ik het feit dat bij de computer een mooie transformator werd bijgeleverd om de computer van zijn broodnodige energie te voorzien. De kabel die van de trafo naar het stopcontact moet lopen, was echter nergens te bekennen.

CONCLUSIE De Lapro Topline is een AT met een goed figuur, die beschikt over een snelle 20 Mb harddisk. Nadeel van de harddisk is echter het doordringende lawaai dat het ding maakt. Het scherm is matig, evenals het toetsenbord. Verder maakte de computer een slordige indruk (niet compleet, slechte waarschuwing bij lege batterij).
Mooi is de bijgeleverde schoudertas waar het lapje goed mee te vervoeren is. □

Produktinformatie:
Lapro Topline
80286-12 Notebook AT
Prijs inclusief BTW: ƒ 5919,10
LM International
Oosterdorpsstraat 166
Hoevelaken
Telefoon: 03495-36807



T E S T

Ze is mooi, snel, vriendelijk in de omgang, biedt alles wat je nodig hebt en is een tikje aan de zware kant. Ziehier het portret van de Acer AnyWare, die in- en uitwendig heel wat droomwensen van de computergebruiker op lokatie vervult. Alles heeft z'n prijs, dat geldt ook voor deze fraai gelijnde krachtpatser.

Acer AnyWare 1100 LX

Berend Harmens

De naam AnyWare is aardig gevonden en bevat overigens nog een extra doordenkertje. Acer schrijft de naam namelijk in krulletters die doen denken aan de handtekening van Andy Warhol. In ieder geval voldoet deze machine aan de kwalificatie 'Andy met bliksemkracht'.

HANDLEIDING De Engelstalige handleiding is keurig uitgevoerd en bijzonder compleet. Alles wordt simpel uitgelegd, veel tekeningen zorgen voor een nuttige aanvulling. Mocht er tijdens het eerste gebruik toch nog een probleem zijn, dan biedt het 'ingebakken' setup-programma veel mogelijkheden voor aanpassing.

UITRUSTING De 1100LX ziet er in ingeklapte toestand uit als een beautycase, in een fraaie grijze kleur. Prachtig! Na opening zien we een LCD-scherm met achtergrondverlichting en een toetsenbord, dat desgewenst vóór de computer kan worden geplaatst. Aan de voorzijde nog wat 'lampjes' en de drive voor 3,5 inch high-density diskettes.
Achteraan is de 1100LX ruim voorzien: aansluiting voor een externe (VGA) monitor en een externe diskdrive, modem (2400 Baud), een parallelle en een seriële poort en verder nog aansluitingen voor een PS/2 muis en een expansion box. Aan de zijkant bevinden zich de aansluitingen voor netvoeding en een 'gewoon' toetsenbord.

BEELDSCHERM Het LCD-scherm van de AnyWare is het beste in z'n soort wat ik ooit heb gezien. Er is weliswaar de mogelijkheid om een externe monitor aan te sluiten, maar voor tekstverwerking is het beslist niet nodig. Superieure kwaliteit, de beperkingen van LCD in aanmerking genomen. Bij enkele programma's gaf de zwart-wit weergave van kleurenbeelden wat problemen, maar dat is via het setup programma te verhelpen. Zelfs desktop publishen ging nog heel behoorlijk en dat had ik niet voor mogelijk gehouden bij een laptop.

TOETSENBORD De eerste aanblik van het toetsenbord gaf mij aanleiding voor enig wantrouwen. Het ziet er nogal 'licht' uit. Bovendien is het aantal toetsen beperkt (83), waardoor voor sommige functies en tekens meerdere toetsen tegelijk moeten worden ingedrukt. Dat is wel even wennen, maar na een paar uur ben je het vergeten. In de praktijk blijkt de kwaliteit van het toetsenbord uitstekend te zijn, ik heb nog nooit zo snel kunnen tikken.



DAT IS SNEL! Werken met een laptop is vaak een compromis. Dat geldt zeker niet voor deze Acer. Hij heeft een kloksnelheid van 16 Mhz en ook over het werktempo van de 40 Mb harddisk valt beslist niet te klagen. Waar mogelijk, zal gebruik worden gemaakt van een aansluiting op het lichtnet, maar de 1100 LX kan ook werken met de ingebouwde accu. Volgens de fabrikant kan dat ongeveer anderhalf uur. Die opgave klopt, als niet al teveel wordt weggeschreven naar de harddisk. De werktijd op accu kan worden verlengd door functies na een bepaalde tijd automatisch uit te laten schakelen. Ultra-licht is de Acer met z'n zes kilo natuurlijk niet. Ik zou er eigenlijk wel graag een tas of een fraai koffertje bij hebben gezien.

CONCLUSIE Ik gebruikte de 1100LX enkele weken in de 'vuurlinie', bij nogal hectische toestanden op de drukkerij rond de produktie van de HCC Nieuwsbrief. De enige conclusie kan zijn dat dit een werkelijk superieure laptop is. Je maakt optimaal gebruik van je tijd en het werken is zo nog een genoegen ook. De prijs is zeker stevig, maar ze is het absoluut waard. Ik nam met pijn in het hart afscheid en twijfel nog tussen een schnabbel of een bankoverval om de AnyWare aan te kunnen schaffen.

Produktinformatie:
Acer AnyWare 1100 LX
80386 SX microprocessor, 16 Mhz
1 Mb RAM, 3,5 inch high-density diskdrive, 40 Mb harddisk
LCD-backlit scherm, VGA resolutie
Aansluitingen voor: externe voeding, monitor, toetsenbord en expansion box, muis, seriële en parallelle poort, intern modem, voorzien van accu. Prijs inclusief BTW: *f* 10.659,08.
Ormas, Postbus 100, 3990 DC Houten, telefoon: 03403-90911.

T E S T

Psion MC 400

Cees de Jonge

De Psion MC 400 is een hele bijzondere laptop. Welke fabrikant waagt het nou om –in het MS-DOS tijdperk– met een eigen, grafisch georiënteerd, multi-tasking besturingssysteem te komen? Geen floppydrives maar Flash-Eproms, een optionele stemverwerking en een 'touch-pad'?

De MC 400 is gebruikersvriendelijk, je werkt er zo mee. Ik slaagde erin, om na het doorlezen van enkele pagina's gebruiksaanwijzing de Psion te bedienen. Het opstarten van het systeem duurt een fractie van een seconde.

Klep open en op de 'aan'-knop drukken, de software staat meteen tot je beschikking.

BEHUIZING De Psion MC 400 is klein, slechts bij 31 bij 23 centimeter en weegt bijna 2 kilo. Als je de mooi vormgegeven, vijf centimer dunne, laptop in je tas of aktenkoffer stopt, is er nog plaats voor de zaken die normaal gesproken ook in die tas horen.

Naar drives zul je tevergeefs zoeken, die zitten er niet in. In plaats van deze stroomvretende schijvenbeschrijvers heeft de MC 400 een viertal ruimtes waar Flash Eproms kunnen worden geplaatst. Op deze Eproms kun je programma's of bestanden schrijven. De Psion is standaard voorzien van een Systeem Eprom waarop de basissoftware staat. De gebruiker dient, als hij informatie langdurig en veilig wil opslaan, zelf nog een Flash Eprom aanschaffen. Deze Eproms zijn er te koop van 128 Kbyte tot 1 Mbyte. Dankzij het gebruik van deze Eproms is het stroomverbruik gering, er kan zestig uur met acht penlights worden gewerkt. Er kunnen natuurlijk ook accu's worden ingezet.

MUISPLAAT Vlak boven het toetsenbord is een drukgevoelige plaat aangebracht, door Psion 'touch-pad' genoemd. Door het drukken op deze plaat verschijnt er een pointer op de desbetreffende plaats op het beeldscherm. Een soort 'muisplaat' dus. Dit drukken op de plaat werkt niet helemaal feilloos, de pointer verspringt nog wel eens. De ultieme test voor een mobiele computer is natuurlijk teksten schrijven in een volle, boemelende treincoupe. Omdat de Psion relatief klein is, lukte dat goed. Alleen de spiedende blikken van de overige treinreizigers deden mij soms even naar de pen verlangen.
Het toetsenbord werkt prettig. Rechtsbovenaan zijn acht functietoetsen gesitueerd. Het LCD-scherm wordt gevormd door 640 bij 400 pixels. Helaas is het nodig om, als de lichtomstandigheden slecht zijn, je rug naar de lichtbron toe te keren omdat anders de leesbaarheid van het scherm minimaal is. De opbouw van het scherm langzaam. De laptop bezit een seriële en parallelle poort. Verder is er nog de mogelijkheid om een uitbreidingsmodule aan te sluiten. Bijvoorbeeld een intern modem, of een 'Voice module' waarmee tekst kan worden vastgelegd.

SOFTWARE De systeemsoftware van de MC 400 is compleet. Op een 128 Kbyte Flash Eprom staat een tekstverwerker, een database, een agenda, een calculator, een alarm, een terminalprogramma en een laplink programma. Het laatste is een programma waarmee je files snel naar een PC kunt versturen, comfortabel op de achtergrond (multi-tasking). Je kunt zelfs rechstreeks files van de PC lezen en beschrijven vanuit je MC 400. Bijvoorbeeld een tekstbestand op de harde schijf van de PC lezen en met de Psion bewerken.

Dankzij de grafisch georiënteerde interface is het starten van een programma simpel. De tekstverwerker starten betekent gewoon het icoontje twee keer aanklikken. Dankzij multitasking is het mogelijk meerdere programma's op te starten, dit gaat echter ten koste van de snelheid. De programma's zijn eenvoudig van opzet, maar voldoen. Wie meer wil, zal er software bij moeten kopen. Het is nog onduidelijk hoeveel softwarehuizen voor de Psion MC-serie programma's gaan schrijven. Dat is natuurlijk de zwakke plek van dit Psion systeem.

MOOI Heel mooi is het principe dat als je de MC 400 uitzet, de toestand waarin de computer zich bevindt wordt onthouden. Doe je bijvoorbeeld na twee weken de computer weer aan, dan staan de schermen zoals je ze hebt achtergelaten, weer tot je beschikking (inclusief data). Omdat een laptop vaak wordt gebruikt in 'verloren uurtjes', is dit snelle opstarten natuurlijk ideaal. De toekomst, en de verkrijgbare software, zal leren of dit gebruikersvriendelijke systeem voet aan de grond krijgt. □



Produktinformatie:
Psion MC 400 (256 Kbyte)
Prijs inclusief BTW: ƒ 3312,-.
Prijs SSD 512 K flash Eprom-kaart inclusief BTW: ƒ 705,-.
Psion Nederland, Zandsteen 54, 2132 MR Hoofddorp.
Telefoon: 02503-21444.

T E S T

Notebook 2100

Klein maar fijn en behoorlijk aan de prijs, luidt de conclusie die na bestudering van de beschikbare notebook-computers getrokken kan worden. Ook bij de test van de Notebook 2100 gaat deze vlieger op. Maar hoe zit het met de prestaties?

Jan Verschaeren

De Notebook 2100 heeft een beige kleur, meet ongeveer 31 bij 27 bij 5 centimeter en weegt 3,2 kg. Boven het toetsenbord zitten vijf ledjes die aangeven wat actief is en hoe het staat met de energievoorziening. Aan de linker zijkant zit de aan/uit-schakelaar en twee instelknopjes voor helderheid en contrast. Aan de rechter zijkant bevindt zich een 3,5 inch drive voor 720 Kb/1,44 Mb floppen en een aansluiting voor een numeriek toetsenbord. Achterop zit een wegklapbaar dekseltje met daaronder twee seriële poorten, een parallelle poort en aansluitingen voor externe floppydrive en VGA-monitor. Twee uitneembare accu's completeren het geheel.

Dit alles wordt geleverd in een draagtas van nepleer met handgreep en schouderriem. In een apart vak zit de netadapter. Mijn onmisbare muis kon er moeiteloos bij.

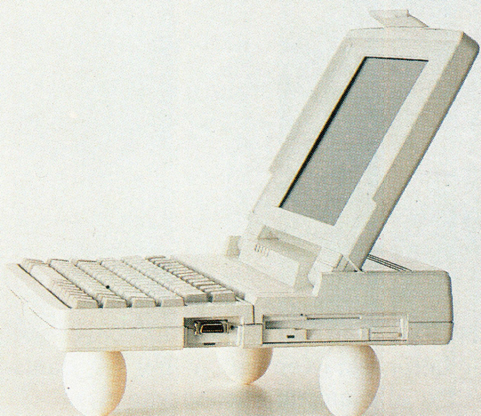
BINNENKANT Dit is een AT met een 80C286-processor van 12 MHz en 1 Mb RAM-geheugen, uitbreidbaar tot 4 Mb. Het geheugen kent 0 wait states. De Landmark van 15,7 en de Norton SI van 13,7 maken deze AT trager dan de eveneens geteste Walkom. De harde schijf van 2,5 inch met een opslagcapaciteit van 21 Mb heeft een toegangstijd van 25 milliseconde en gaat in 9 milliseconde van track naar track, alleszins acceptabel. De interleave is 1 op 1. In het gunstigste geval kan er 468 Kb per seconde ingelezen kan worden. Opvallend is het grote aantal 'bad sectors'; in totaal 140 Kb. De harde schijf wordt niet meteen na gebruik uitgeschakeld. De uitschakeltijd is instelbaar. De accu's bevatten energie om 2,5 uur zonder stopcontact te kunnen werken. Het opladen duurt twee uur en is dus snel te noemen.

TOETSENBORD Het toetsenbord is tot 82 toetsen teruggebracht. Zo zit het numerieke toetsenbord onder de schrijfmachinetoetsen. Het intikken van karakters met een ASCII-waarde hoger dan 127 is een lastig karwei: numerieke blok activeren, de karakters intikken en tenslotte het numerieke blok uitschakelen, anders zijn een aantal letters niet meer beschikbaar. Bij de Walkom bijvoorbeeld, is dat beter geregeld. De cursorbesturingstoetsen zijn rechts en rechtsonder aangebracht. Dat is even wennen. De meeste toetsen hebben een goede aanslag.

BEELDSCHERM Dit systeem heeft een backlit (achtergrondverlichting) LCD-scherm van 10 inch dat voldoet aan de VGA-specificaties. Diverse grijstinten zijn op dit scherm goed waar te nemen. 's Avonds doet het niet onder voor een gewone monochrome VGA-monitor. Direct daglicht maakt elk LCD-scherm slecht leesbaar. Echter, bij indirect daglicht blijft de beeldkwaliteit acceptabel. Helaas is bij bepaalde achtergrondkleuren de bovenliggende tekst onleesbaar. Leesbaar maken lukt dan door de automap (grijstinten) uit te schakelen.

OPTIES Diverse zaken zijn instelbaar zoals achtergrondkleur (zwart of wit), video-modus (auto, CGA, MGA, EGA, VGA), in- en uitschakelen scherm, harde schijf en COM-poorten voor laag energieverbruik, etcetera. Dat gaat gemakkelijk door het meegeleverde .SYS-bestand, waardoor pop up-menu's geactiveerd kunnen worden.

CONCLUSIE Over de kwaliteit van deze notebook hoeven we niet veel woorden vuil te maken, want die is zonder meer goed te noemen. Wel een paar opmerkingen. Het numerieke toetsenbord moet eenvoudiger gebruikt kunnen worden en de harde schijf zou sneller mogen zijn. De problemen van het LCD-scherm gelden voor elk LCD-scherm, van welk merk dan ook. □



Produktinformatie:
Notebook 2100
3,2 kg.
1,44 Mb floppydrive
21 Mb harde schijf
Draagtas
Prijs inclusief BTW: ƒ 7104,08
Company BV
Rondeel 11
7607 AN Almelo
Telefoon: 05490-27080

T E S T

IPC Portadesk

Peter Buysman

Ik behoor tot die groep Neanderthalers, die geen rijbewijs heeft, laat staan een auto. Dus trein ik, en ben voor de bagage aangewezen op mijn spieren. En die heb ik gevoeld, toen ik deze laptop van de ene naar de andere plaats moest vervoeren. Het handvat is stevig, maar het zijn toch acht kilo's, inclusief de accu, maar nog exclusief de vrij logge transformator met netsnoer. Overigens, dit beslist degelijke apparaat oogt met zijn afmetingen van 38,7 bij 28,5 bij 10,1 centimeter zeker niet lomp, de vormgeving is heel redelijk.

Op het open achterpaneel zitten vier poorten. Twee seriële en een parallelle poort met daarbij een uitgang voor een externe VGA-compatibel monitor. De LCD backlit display (10 inch diameter) van de Portadesk zelf is ook VGA-compatibel (640 x 480 pixels), en heeft 16 grijswaarden.

Mooie cijfers natuurlijk, maar de ogen spreken de uiteindelijke waarheid. De mijne waren niet zo tevreden. De karakters worden weliswaar gestoken op het scherm weergegeven, maar het geheel maakt een wat vieze, groezelige indruk. Ook is het regelmatig noodzakelijk met de contrast- en helderheidschakelaars te 'pielen', het omgevingslicht maakt daarbij niet veel uit. Daarentegen is het uitneembare toetsenbord een absoluut genot. Een heerlijke aanslag in een volwaardige layout van 91 toetsen. Veel mensen zullen het numerieke eiland en de aparte pijltjestoetsen waarderen, al zitten de laatste op een andere plaats. Maar dat went snel.

RAM De Portadesk werkt op een merkbaar snelle 32-bits 80386SX 16 Mhz (15,7 volgens Benchmark) CPU. Hij heeft 1 Mb RAM-geheugen, uitbreidbaar tot 2 Mb. Het meegeleverde externe geheugen bestaat uit een 40 Mb harddisk (21.9 ms) en een 1,44 Mb 3,5 inch drive. Een tweede externe drive is eenvoudig op een seriële poort aan te sluiten. Als laatste heeft men nog de beschikking over een uitbreidingsslot.

Belangrijk voor een laptop is de werking van de accu. Afhankelijk of de computer aan of uit staat, is zes of twaalf uur opladen voldoende/noodzakelijk om er zo'n uurtje of twee mee te kunnen werken. Meer beslist niet, al doet de handleiding er optimistisch nog een uurtje bovenop. Drie lampjes geven de stroomstatus van de batterij aan, als de rode brandt is snel 'bewaren' noodzakelijk. Twee uur is niet al te veel, het is daarom zaak om altijd de adapter bij de hand te hebben. Natuurlijk is er ook software bijgeleverd om kostbare stroom te sparen. De motor van de harddisk kan na 5 tot 18 minuten worden uitgeschakeld, evenals het LCD scherm. Voor deze scherm-save zit overigens ook een gemakkelijk bereikbaar hardware-schakelaartje ingebouwd.

DOS Bij mijn testapparaat werden drie Engelstalige handleidingen geleverd. Een kleine installatie-handleiding, die wat mij betreft wel wat uitgebreider had mogen zijn. Verder nog een tweetal handleidingen van Dr. DOS, het besturingssysteem dat ook wordt meegeleverd. Schrik niet, Dr. DOS is practisch gelijk aan MS DOS, alleen iets uitgebreider. Het is onder andere in deze DOS-versie mogelijk om wat gemakkelijker met landcode-pagina's te werken, handig voor veelvuldig internationaal gebruik.

CONCLUSIE Mijn algemene indruk is gematigd positief. Sterke punten zijn de snelheid (van CPU en harddisk), de aansluitingsmogelijkheden en het toetsenbord. Zwakke punten zijn vooral het LCD scherm en het te zware gewicht, met daarbij de lompe, maar noodzakelijke adapter. Want de werktijd van een volledig gevulde accu is vrij kort.
Maar de prijs maakt een hoop goed, want die is met ƒ 6992,- (inclusief BTW) behoorlijk concurrerend met vergelijkbare laptops. Hierdoor valt de verhouding prijs/prestatie zeker positief uit. Vooral voor de zakenman die niet onbeperkt met geld kan smijten maar toch een snelle machine wil, is de Portadesk een serieuze overweging waard. □



Produktinformatie:
IPC Portadesk
80386SX microprocessor, 16 Mhz, 1Mb RAM, 40 Mb harddisk, 3,5 inch high-density diskdrive
Aansluitingen: 1x parallel, 2x serieel, externe monitor
Prijs inclusief BTW: ƒ 6992,-
IPC
Stationsweg 107
Ede
Telefoon: 08380-50630/50690

T E S T

Walkom NP-902

Jan Verschaeren

Tussen alle, stevige maar ook lijvige laptops die in deze HCC Nieuwsbrief getest worden, pas natuurlijk ook een lichter model. De hier geteste Walkom is zo'n machine, ook wel 'notebook' genoemd.

De Walkom NP-902 is een donkergrijze notebook, die 32 bij 25 bij 6 centimeter meet en 3,2 kilogram weegt. Boven het toetsenbord zitten een aantal ledjes die aangeven wat actief is, plus een ledje dat gaat knipperen als de accu's leeg raken. Aan de linker zijkant zit de aan/uit-schakelaar en een aansluiting voor een externe VGA-monitor. Aan de rechter zijkant bevindt zich een 3,5 inch drive voor 720 Kb/1,44 Mb floppy's. Bovendien is er een aansluiting voor een PS/2-toetsenbord. Achterop zitten onder een dekseltje een seriële en een parallelle poort. Twee accu's completeren het geheel.
Door het verwijderen van één van de twee accu's kan daar een externe floppydrive, modem, fax, scanner, terminal-emulator, LAN-interface, etcetera aangesloten worden. Deze modules zijn er nog niet, maar wellicht binnenkort leverbaar.

BINNENKANT In deze computer zit een 80C286-microprocessor van 12 MHz. Volgens de leverancier is dat binnenkort 16 MHz. Het systeem bevat 1 Mb RAM-geheugen, uitbreidbaar tot 4 Mb. Het geheel draait met 0 wait-states met als resultaat een Norton-SI van 13,7 en een Landmark van 16,2; iets sneller dan de elders besproken Notebook 2100.
Er bevindt zich ook een hard schijfje in van 2,5 inch in de machine, met een toegangstijd van 23 ms. Deze gaat in 9 milliseconde van track naar track. De interleave is 1 op 1, waardoor in het gunstigste geval 557 Kb per seconde ingelezen kan worden. Zowel de harde schijf als de floppydrive hebben steeds veel tijd nodig om op gang te komen, want de harde schijf wordt telkens uitgeschakeld om energie te sparen. Dat was behoorlijk irritant. Wàs, want inmiddels is er software waarmee je die 'uitschakeltijd' zelf regelt.
De accu's bevatten energie om 2,5 à 3 uur zonder stopcontact te werken. De adapter laadt de accu's weer in ruim twee uur en dat is snel.

TOETSENBORD Het toetsenbord is tot 83 toetsen teruggebracht. Het intikken van karakters met een ASCII-waarde hoger dan 127 gaat gemakkelijker dan bij de Notebook. De cursorbesturingstoetsen zijn rechts en rechtsonder aangebracht. Dat went wel. De functietoetsen en de Entertoets zijn tè klein. De toetsaanslag is erg licht.

BEELDSCHERM Het backlit LCD-scherm van 11 inch voldoet aan de VGA-specificaties. De diverse grijstinten zijn duidelijk waar te nemen. Helaas is bij bepaalde achtergrondkleuren de bovenliggende tekst onleesbaar. Leesbaar maken lukt dan door de Automap (grijstinten) uit te schakelen. Bij dit scherm geldt dat bij indirect daglicht de beeldkwaliteit acceptabel blijft.

OPTIES Achtergrondkleur (zwart of wit), video-modus (CGA, MGA, EGA, VGA), in- en uitschakelen scherm en harde schijf voor laag energieverbruik zijn instelbaar. Bovendien wordt het scherm niet echt uitgeschakeld, de backlit blijft aan. Ook dit probleem is inmiddels verholpen.

CONCLUSIE De kwaliteit van deze notebook is goed, afgezien van een aantal opmerkingen. Een snellere floppydrive is wenselijk en de software om het systeem in te stellen, moet gebruikersvriendelijker worden. Het LCD-scherm kan eveneens beter, maar dat geldt voor LCD-schermen van alle merken. De Walkom NP-902 is zonder BTW ƒ 600,- duurder dan de vergelijkbare Notebook 2100. Daarvoor krijg je MS-DOS 4.01, een iets snellere computer en de mogelijkheid om extra modules op de plaats van een accu aan te koppelen. □



Produktinformatie:
Walkom NP-902
3,2 kg
1,44 Mb floppy-drive
21 Mb harde schijf
MS-DOS 4.01
Draagtas
Prijs inclusief BTW ƒ 7827,-
Stock Control International BV
Energielaan 7
5405 AD Uden
Telefoon: 04132-65551

Advance®



krachtig, betrouwbaar en toekomstgericht.

Grote, logge PC's maken plaats voor lap-tops en notebooks. Immers, Draagbare Computers (DC's) zijn tegenwoordig net zo krachtig als de sterkste PC. Advance integreert bovendien de nieuwste technieken in al haar DC's. Zoals mini harddisks, IC-RAM kaarten en koppeling aan netwerk- of multi-usersysteem. Hun kwaliteit is legendarisch en daar past een leverancier van niveau bij: Advance Technology. Bekend om uitstekende advisering, installering en service.

Advance CD, de draagbare krachtpatser.

De afgebeelde Advance CD is een 6kg lichte, échte 80386 20MHz lap-top. Met maar liefst 2Mb intern geheugen (uitbreidbaar tot 8Mb en ondersteunt EMS4.X), een 40Mb harddisk plus een 3½ inch 1.44Mb floppydrive. Bovendien is de Advance CD uitgerust met een perfect VGA scherm (32 grijswaarden!). Deze computer is zeer geschikt voor het "zware" werk, zoals DTP, CAD in netwerken, etc. Kortom, tilt u zwaar aan uw informatie, kies dan voor Advance DC's. Meer weten? Bel 023 - 29 43 44. Of stuur de bon in.

Tijdelijk super-aanbieding:
Advance CD 386 + Canon Bubblejet printer ter introductie samen
f 7.995,– (excl. b.t.w.)

	CD/386	CD/286	TL111	TL110
processor/MHz	386/20	286/16	8088/10	8088/10
RAM	2Mb/8Mb	1Mb/8Mb	1Mb	640Kb
Harddisk	40Mb	40Mb	20Mb	nvt
Floppy	1.44Mb	1.44Mb	nvt*	1.44Mb
LCD Backlite	VGA**	VGA**	CGA	CGA
PRIJS	**f 7.995,–**	**f 5.495,–**	**f 2.995,–**	**f 1.995,–**

* met Laplink ** 32 (!) grijstinten. prijzen excl. B.T.W.

minimaal standaard: DOS, batterij, AC/DC-adapter, parallelle en seriële poort en monitor-aansluiting.

Vele opties: The Complete PC-fax adapter, LAN adapters, externe floppy-drives, etc.

Prijs- en produktwijzigingen onder voorbehoud

Ja, ik wil meer informatie over de Advance Draagbare Computers.
Naam: ______________________ M/V
Bedrijf: ______________________
Functie: ______________________
Adres: ______________________
Pc/Plaats: ______________________
Telefoon: ______________________
Bon in envelop zonder postzegel sturen naar Advance Technology b.v., Antwoordnummer 461, 2100 WB Heemstede.
HCC/01/91

///Advance®
altijd een streepje voor.

Advance Technology b.v., Herenweg 92, 2101 MP Heemstede.
Tel: 023 - 29 43 44. Fax 023 - 29 32 33.
– Nu ook 's zaterdags geopend (op afspraak) –

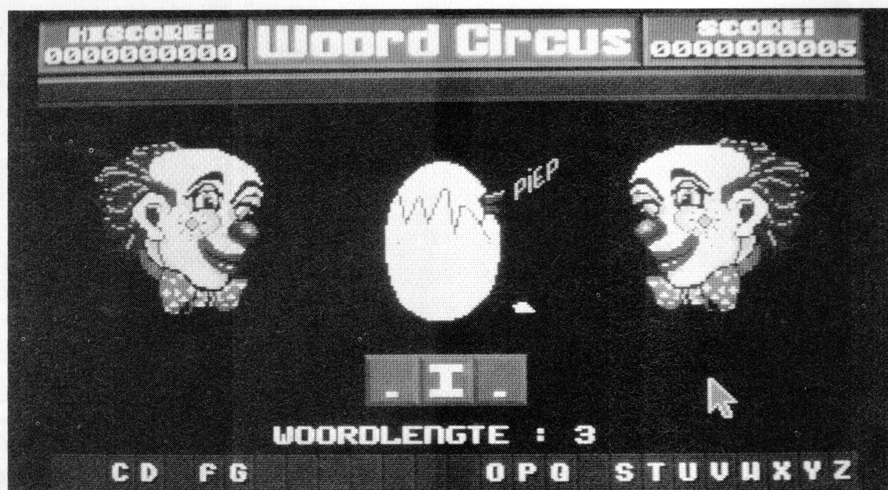
T E S T

Amiga software van 'BBS De Saen'

Nederlandstalige software voor de Commodore Amiga is jammer genoeg spaarzaam te verkrijgen. Gelukkig is er in Zaandam een groep enthousiastelingen die bezig is om dat assortiment uit te breiden. Ooit zijn ze begonnen als bulletinboard, tegenwoordig ligt de nadruk meer op het zelf ontwikkelen en programmmeren van software. Ze maken goedkope – educatieve – spelletjes voor de jeugd, maar geven ook een interessant diskettetijdschrift uit. Een kleine greep uit het assortiment.

Cees de Jonge

WOORDCIRCUS is een variant op het aloude galgje, het bekende woordraadspel. In plaats van het niet zo vriendelijke opknopen van de speler is gekozen voor het veranderen van een clownshoofd in een ei. Gok je een letter mis, dan verdwijnt er een oor of neus. Tenslotte kruipt er een eend uit het ei om je te vertellen dat het spel nu echt afgelopen is. De 2500 woorden zijn 3 tot 16 letters lang. je zult dus niet zo gauw dezelfde woorden tegenkomen. De plaatjes en geluiden zijn leuk. Kinderen en volwassenen kunnen aan dit spel veel plezier beleven.



BRAINWAVE is een quiz voor niet al te jeugdige Amiga gebruikers. De speler moet multiple-choice vragen beantwoorden over elf verschillende onderwerpen, zoals film of sport. Al deze onderwerpen zijn weer te bespelen in vier moeilijkheidsgraden. Je kunt de hele quiz achter elkaar spelen, maar ook kiezen voor losse onderwerpen. De speler heeft tot taak een bepaald percentage vragen goed te beantwoorden, om tot de volgende ronde door te dringen. De vragen zijn pittig, zodat je een knappe kop moet zijn om alle 880 vragen goed te kunnen beantwoorden. Net als de traditionele bordspelen van dit genre, zoals Trivial Pursuit, weet je op het laatst alle vragen wel. Het zou dan ook leuk zijn als er een vervolgdisk zou komen.

MEESTERBREIN is ook geschikt voor de kleinste computergebruikers onder ons. Het is een elektronische versie van Memory en heel gemakkelijk te bedienen. Op het scherm verschijnen twintig kaarten, waarachter zich de tien verschillende afbeeldingen bevinden. Door steeds twee kaarten om te draaien – en te onthouden waar ze liggen – moet je proberen om de twee identieke kaarten te vinden. Een hoge score behaal je door flink te concentreren en het kort geheugen aan te spreken. Opvallend aan dit spel vond ik dat kinderen het vaak van hun ouders wonnen.



COLLECTIE BBS De Saen heeft nog veel meer schijven in haar collectie. Dit varieert van een cursus De Luxe Paint tot aan de populaire Saen Magazine disk. Het laatste is een maandelijks diskettetijdschrift, gevuld met allerlei interessante teksten en Public Domain proramma's. Meer informatie over de Amiga software van BBS De Saen is te krijgen door het bestellen van de catalogus disk. Maak hiervoor zes gulden over op girorekening 5787712 ten name van Guus Hildesheim in Zaandam. Vergeet niet 'Amiga catalogus disk' te vermelden. □

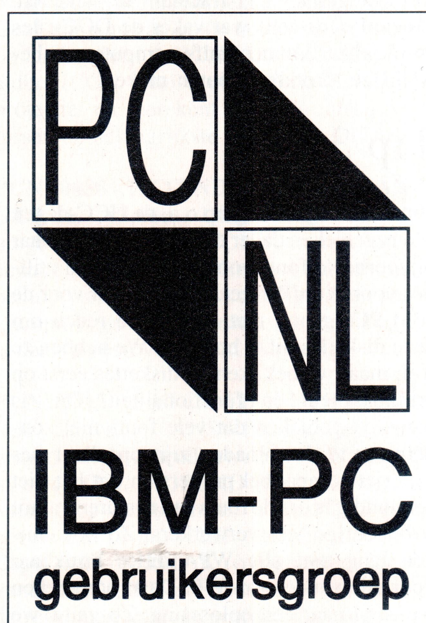
BBS De Saen
Czaar Peterstraat 19
1506 SC Zaandam
Telefonische informatie op werkdagen van 13.00 tot 16.00 uur (spraak), 075-178257

PCNL-MEMO

Jaargang 3, aflevering 1 januari 1991

PCNL-VIEW v1.4

PCNL-VIEW is het zoekprogramma dat geleverd wordt bij alle PDS-delen van de PDS-Catalogus. Met dit programma kunnen de beschrijvingen van de PCNL-diskettes uit de PDS Softwarebibliotheek van de IBM-PC gg bekeken worden. Een van de belangrijkste functies van PCNL-VIEW is de mogelijkheid te zoeken naar een PDS programma aan de hand van de naam van het programma of een trefwoord (b.v. fileman-ager, printer utility, C-compiler, etc.).
In de eerste versies van PCNLVIEW was deze zoekopdracht echter beperkt tot het vinden van één stuk tekst. Het was wel mogelijk te zoeken naar een stukje tekst (max. 20 karakters) dat meerdere woorden bevatte (gescheiden door een spatie), maar dan vond PCNL-VIEW alleen die diskette-beschrijvingen waarop deze woorden in de opgegeven volgorde voorkwamen.
Op veler verzoek is het vanaf versie 1.4 ook mogelijk te zoeken op het onafhankelijk van elkaar voorkomen van een combinatie van trefwoorden. Op die manier wordt het mogelijk heel gericht naar een bepaald type programma te gaan zoeken. Bijvoorbeeld spelletjes die gebruik maken van een VGA-kaart en een muis met behulp van de drie trefwoorden 'game', 'VGA' en 'mouse'.
Deze "meer-woorden-zoekfunctie" wordt opgeroepen door <shift>-<F3> (shift-toets ingedrukt houden en vervolgens de F3-toets indrukken). Na het indrukken van deze toetsencombinatie verschijnt een pop-up venster waarin max. 8 trefwoorden ingetikt kunnen worden. De zoekactie wordt gestart door het indrukken van de F10-toets. PCNL-VIEW geeft tijdens het zoeken aan hoeveel 'hits' er zijn. Als de trefwoorden niet selectief genoeg zijn dan kan het aantal hits heel groot worden. In dat geval kan er echter heel eenvoudig nog een trefwoord aan het lijstje toegevoegd worden (weer via <shift><F3>) om het aantal te verkleinen.
De aan de hand van de trefwoorden geselecteerde PCNL-diskettes worden in de diskette-index aangegeven met een sterretje. De beschrijvingen van deze diskettes kunnen achter elkaar bekeken worden door op <F4> te drukken (met <shift><F4> in omgekeerde volgorde). Met <shift><F5> kunnen de beschrijvingen van de geselecteerde diskettes ook geprint worden.
Versie 1.4 zal vanaf 20 december alleen geleverd worden op alle nieuw bestelde PDS-delen met nummer 12 of hoger (N.B. PDS-deel 13 wordt verwacht medio 1991) of bij nieuw bestelde complete PDS-Catalogi. Vanaf die datum bevinden zich op deze diskette ook een PCNL-icon en een PIF-file om PCNLVIEW rechtstreeks te kunnen starten vanuit Windows 3. Voor bestelnummer van PDS-deel#12 of de PDS-Catalogus zie de vierde pagina van deze PCNL-MEMO. Het is helaas niet mogelijk een PDS-deel 12 met een oudere versie van PCNL-VIEW om te ruilen voor een deel met PCNLVIEW v1.4.



Tien lege disks gratis

Speciale actie voor de PDS-Catalogus! Tijdelijk bij aanschaf van een complete PDS-Catalogus (met de diskettebeschrijving van alle 1200 PCNL-nummers op diskette) maar liefst 10 lege merkdiskettes gratis; bij bestelling van een complete PDS-Catalogus op 3,5 inch formaat (bestelnummer 38001) 10 lege 3,5" diskettes en bij bestelling van een PDS-Catalogus op 5,25 inch formaat (bestelnummer 58001) 10 lege 5,25" diskettes van een bekend merk. De prijs blijft echter onveranderd f 50,-. Bij zo veel lege diskettes krijgt u de catalogusinformatie dus eigenlijk gratis. Zeker als u ook nog eens 10% korting krijgt als lid van de IBM-PC gg. (Hoe u kunt controleren of u lid bent kunt u lezen op de vierde pagina van deze PCNL-MEMO).
De complete catalogus bestaat op het moment uit: een ringband/slipcase, diskettetassen, handleiding gebruik PDS (boekvorm), 12 PDS-delen op 12 5,25 inch of 6 3,5 inch diskettes, de PCNL-FLOPPYFOLDER en de bovengenoemde 10 gratis lege diskettes. N.B. De PDS-delen bevatten per deel de beschrijvingen van 100 PCNL-diskettes, het bijbehorende zoekprogramma PCNLVIEW en het programma CONVERT2 waarmee alle PDS-delen aan elkaar gekoppeld kunnen worden (harddisk vereist, alleen te bekijken met PCNLVIEW-versies van 6 feb 89 of later). Regelmatig komt er een nieuw PDS-deel uit. Wie eenmaal een PDS-Catalogus heeft kan later verschijnende delen bijbestellen (en via CONVERT2 toevoegen aan zijn eigen catalogusbestand).

Gratis lege disks!



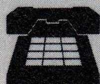
Let op! Bij alle PCNL-software die genoemd wordt in deze PCNL-MEMO ontvangt u gratis lege merkdiskettes (van hetzelfde formaat); ÉÉN bij aanschaf van losse PCNL-diskettes, TWEE bij aanschaf van een PCNL-kwartet, VIJF bij aanschaf van een PCNL-pakket en TIEN bij aanschaf van een PDS-Catalogus.

PCNL-FLOPPY FOLDER

De nieuwe PCNL-FLOPPYFOLDER van de IBM-PC gg bevat (op papier) een beknopt

Colofon

PCNL-MEMO is een bijdrage van de HCC IBM-PC gebruikersgroep, postbus 47, 7250 AA VORDEN.
PCNL-MEMO verschijnt maandelijks integraal opgenomen in de HCCNieuwsbrief.



PCNL-HULPLIJN Telefonische vraagbaak voor leden van de HCC IBM-PC gg voor algemene computervragen of vragen over de werking van shareware en/of commerciële programma's. Telefoonnummer 04104-78334, donderdagavond van 20.00 tot 23.00 uur (Henk Bennik).

PCNL-MEMO

overzicht van de programma's op de PCNL-diskettes uit de PDS Software Bibliotheek t/m nummer PCNL1200, ingedeeld in 24 rubrieken (artificiële intelligentie, astrologie, astronomie, beleggen, boekhouden, communicatie, database etc.). In de PCNL-FLOPPYFOLDER vindt u ook informatie over het volledige leveringsprogramma van de IBM-PC gg en de wijze van bestellen. De nieuwe PCNL-FLOPPYFOLDER is alleen verkrijgbaar bij de IBM-PC gg. Bij losse bestelling kost deze folder f 2,50 (inclusief bijdrage in porto en verzendkosten). Als u ook andere artikelen bestelt dan is de prijs f 1,-. Het bestelnummer van de PCNL-FLOPPYFOLDER is 63001.

Tip 1

Schakelfouten bij EGA/VGA-software op multi-videokaarten.
Bij steeds meer commerciële en PDS programma's is het niet meer nodig het programma te installeren voor een video-kaart. Zulke programma's zoeken zelf uit wat voor grafische kaart er aanwezig is. Maar dat blijkt in de praktijk niet altijd goed te gaan. Zo hebben veel programma's o.a. EGARISK van PCNL0854, moeite om bijvoorbeeld de multi-videokaart van een Laser AT of 386 te herkennen als EGA/VGA-kaart. Dat komt waarschijnlijk omdat deze kaart bij het opstarten in een verkeerde (of helemaal geen) mode staat. De oplossing is eerst het DOS MODE-programma te starten met als parameter 'CO80' aan te roepen (tik in: MODE CO80 <return>). Dit commando zet de video-kaart in 'color-mode'. Daarna gaat het meestal wel goed! Hoogstwaarschijnlijk is deze tip van algemene betekenis voor multivideo- of zgn. 'wonder'-kaarten. Aangeraden wordt dan ook dit commando bij deze kaarten in de AUTOEXEC.BAT op te nemen.

Tip 2

Foutmeldingen bij RECURSIVE REALM v2.0 op PCNL1193.
Na het invoeren van parameters voor het maken van een nieuw plaatje (op te roepen met <ctrl><N> vanuit het hoofdmenu) gebeurt het regelmatig dat de computer een onaangename piep geeft als enige reactie op de opdracht de fractal op het scherm te tonen (met <ctrl><E> of <ctrl><V>). In de documentatie staat dat dit betekent dat er een foute parameter is ingevoerd. Bovendien verteld de DOC-file dat de cursor bij de foutieve parameter gezet wordt. Heel vaak is dat de parameter 'Graph Width' bovenaan in het scherm. Daar staat als default-waarde 640 met maar liefst 16 nullen. Als hier minimaal 2 nullen afgehaald worden is het wel mogelijk de fractaal te tekenen. **Moraal**: lees eens wat vaker de DOC-files en blijkbaar kunnen zelfs computers onbeNULlige afrondingsfouten maken.

Tip 3

Uit de belangstelling op o.a. de HCC-dagen is ons gebleken dat er een grote vraag is naar bijvoorbeeld fonts voor HPLaserjet en utilities voor WordPerfect. Dat is echter voor de IBM-PC gg nog niet voldoende reden om deze diskettes uit te brengen. We hebben ze wel, maar we bekijken de diskettes eerst op bruikbaarheid en functionaliteit. Ons is namelijk gebleken dat vele fonts niet zondermeer te downloaden zijn op alle types Laserjet-compatibel printers en dat het niet eenvoudig is om de fonts aan te sturen vanuit willekeurige tekstverwerkers. Zo ook blijken lang niet alle WP-utilities bruikbaar voor alle versies van WP. Daarvoor zoeken we eerst naar een oplosssing. Zo gauw we die gevonden hebben leest u dat in deze PCNL-MEMO (alsmede de informatie om het materiaal te bestellen). Dat is de manier waarop wij werken.

```
PCNL-VIEW   v1.4                                              (c) PCNL

PCNL1197                Sharks & Crazy Shuffle

Filename Ext    Size     Description

SHARKS   EXE   125242    SHARKS v1.0
SHARKS0  GDL   148780    Graphics and data library

This disk contains 2 games for CGA, EGA, EGAmono, MCGA and
Hercules. Both work with keyboard, a mouse or joystick is
optional. Crazy Shuffle is a memory game with 3 sets of
cards and 5 levels to play on. The purpose of the game is
to find the pairs of each picture.
Sharks is game in which you have to collect marine creatures
while keeping the sharks at a safe distance. This game also
has 5 different levels ranging from slow to very fast!
If you have one of the graphics cards mentioned above (or
compatible) you are ready to go. For VGA versions of both
programs, see PCNL1196!

F1-Help  F3-Zoek  F4-Herhaal  F6-Ga naar #  F7-Lees deel  F8-Bestel  F10-Stop
```

---- zoeken op combinaties van trefwoorden met PCNLVIEW ----

PCNL-kwartetten

De PCNL-kwartetten van de IBM-PC gg zijn setjes van 4 diskettes voor een extra lage prijs. Deze kwartetten zijn speciaal samengesteld uit bij elkaar horende programma's of diskettes. De PCNL-kwartetten zijn verkrijgbaar op zowel 5,25 als 3,5 inch formaat voor f 25,- per stuk. Per kwartet ontvangt u 2 lege merkdiskettes gratis! Voor bestelnummers zie vierde pagina van deze PCNL-MEMO. (N.B. De PCNL-diskettes uit de kwartetten zijn ook los verkrijgbaar, via de gewone bestelprocedure en voor de normale prijs van de losse PCNL-diskettes).

PCNL-VGA kwartet
Programma's die de grafische mogelijkheden van de VGA-kaart gebruiken. VGA-kaart (liefst kleurenmonitor) en muis vereist. Met tekenprogramma's, demo's en eenvoudige spelletjes. Disks: PCNL0880 - EGA/VGA GRAPHICS (met o.a.: FIREWORKS, FRACTKAL, RAISINS en VGADEM), PCNL0898 en 0899 - VGACAD v1.5 en VGACAD UTILITIES (tekenprogramma, 320x200 pixels, 256 kleuren, PCNL0944 - PAINTER'S APPRENTICE v1.9 (tekenprogramma (EGA resolutie) met een MacIntosh-achtige interface.

PCNL-WINDOWS 3 Utilities kwartet
Diverse programma's en utilities voor gebruik onder Windows 3. (Windows 3 vereist!). Disks: PCNL1176 - METZ SOFTWARE FOR WINDOWS (o.a. DeskNavigator v2.43, Desktop v3.12, FreeMem v3.41), PCNL1177 - WINDOWS v3 PROGRAMS & UTILITIES (o.a. ATMOIDS, PUZZLE v1.0, WORMWAR v1.0, CLICK! FILER, DIALER v2.0), PCNL1178 - WINDOWS v3 UTILITIES (o.a. MAGIC v1.02 screen save, EYECON v3.0, ICON MANAGER, WINCHAR) en PCNL1179 - ALMANAC v0.94 (kalender/agenda/informatie-manager).

PCNL-WINDOWS 3 Wall Paper kwartet
Bonte verzameling files met bitmaps voor gebruik als achtergrond ("behang") bij Windows 3 desktop. Disks: PCNL1181 (Batman, Dick Tracey, Roger Rabbit, raceauto's, opstijgende ballonnen), PCNL1182 (lancering space shuttle, het heelal, Mickey Mouse, Escher's 'tekenende handen'), PCNL1183 ('computer-taal', 'stars and stripes', 'schaars geklede dames'), PCNL1184 (vlinder, floppy disk, geesten, haai, sinus-curven, Cocker Spaniel, kalender 1990, etc.).

Nieuw! PCNL-AdLib Music kwartet

Vier diskettes met muziek-files voor de 'AdLib Music Card' voor de PC. Vrijwel alle files op deze diskettes zijn van het

PCNL-MEMO

zogenaamde ROL-formaat. Om de files af te kunnen spelen of om de melodieën zelf aan te kunnen passen is naast de AdLib-kaart het AdLib Jukebox-programma (Poptunes) of het commerciële programma Visual Composer (beiden NIET aanwezig op deze diskettes) vereist. Naast de 'ROL-songs' is in dit kwartet ook aanwezig ADMUSE, een programma waarmee composities opgeslagen kunnen worden in tekstfiles, en PLAYROL v1.2, een programma waarmee de ROL-files rechtstreeks afgespeeld kunnen worden op de AdLib-kaart. De muziekfiles bevatten naast klassieke werken ook populaire melodietjes. (Uitgepakt is het meer dan 1 MEGABYTE per diskette!). De instrument-files die nodig zijn voor de diverse composities zijn ook op de diskettes aanwezig. N.B. Het programma PLAYROL is niet zondermeer compatibel met de Soundblaster Music Card. De ROL-files kunnen op deze kaart wel gespeeld worden met Visual Composer. Disks: PCNL1207 tot en met 1210.

PCNL-diskettes

Onderstaande diskettes zijn afkomstig uit de Public Domain & Shareware Bibliotheek van de IBM-PC gg. De genoemde PCNL-diskettes zijn verkrijgbaar op zowel 5,25 als 3,5 inch diskettes voor f 7,50 per stuk. Alle diskettes zijn rechtstreeks te verkrijgen bij de IBM-PC gg (**niet** via de HCC bestelservice!). Voor bestelnummers e.d. zie de PCNL-bestelinformatie op de vierde pagina.

PCNL0854 - EGADEMO & EGARISK. EGARISK is de computerversie van het bekende gezelschapsspel. Een spel kan op de diskette opgeslagen worden om er later mee verder te gaan. De wereldkaart wordt grafisch op het scherm weergegeven. EGADEMO toont alle mogelijkheden van de EGA-kaart. Voor beide programma's EGA of VGA vereist.

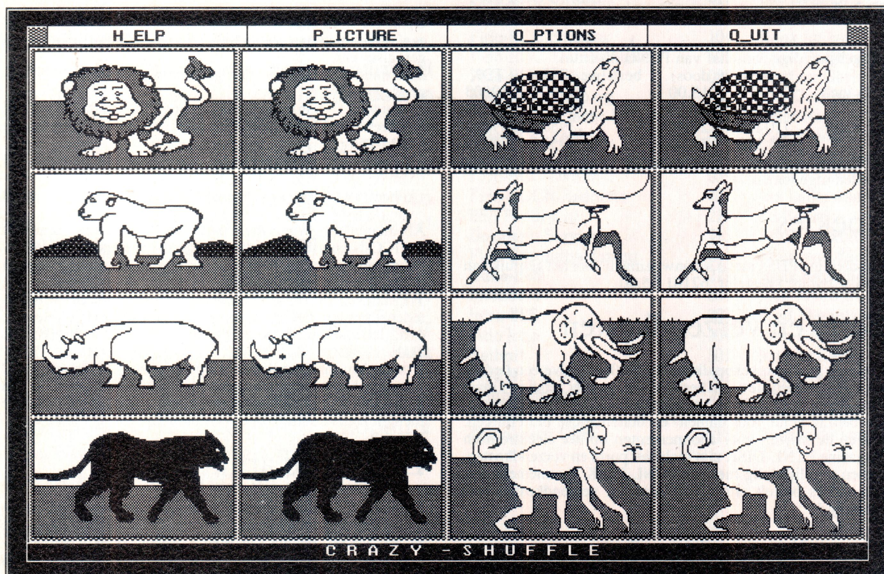
PCNL0890 - CHEMICAL v2.0. Programma om chemische verbindingen te maken en te bekijken. Op de diskette zijn voorbeelden aanwezig, o.a. van ATP, glucose, Vitamine A1, benzeen en zwavelzuur. Het programma vereist 640 K geheugen en draait op CGA of EGA/VGA (op de laatste in kleur!). CHEMVIEW roteert de verbindingen 3-D (alleen op EGA/VGA).

PCNL0258 - LANGUAGE TEACHER TUTOR. Vervoegen Franse, Duitse en Spaans werkwoorden (Engelstalige interface).

PCNL0624 - WORLD v2.0. Programma waarmee de wereldbol bekeken kan worden. Geef een punt aan op de bol en zoom in (tot op landenniveau). WORLD toont hele wereldbol (CGA vereist) of geeft de Mercator-projectie en berekent ook de afstanden tussen de belangrijkste steden (in mijlen).

PCNL0488 - EXTENDED BATCH LANGUAGE v3.06c. Uitbreiding van de mogelijkheden in BATCH-files, o.a. interactieve BATCH-files. Hierdoor kunnen met behulp van Batch-files volledige menuprogramma's gemaakt worden. Op de diskette is daarvan een voorbeeld aanwezig.

PCNL0715 - BATCH FILE UTILITIES. O.a. aanwezig; ANSWER (stellen van vragen aan de gebruiker), ASK (Y/N vragen in batch-file), BIGECHO (tekst in "koeieletters" op het scherm), CTRLPTSC (set printer aan of uit), FLIP (zet NumLock en CapsLock), KBSTAK (programma input vanuit DOS), IFF (allerlei tests en controles, de resultaten daarvan worden doorgegeven aan DOS errorlevel), SIGNAL (computer blijft piepen tot er een toets wordt ingedrukt).



---- PCNL1197 - CRAZY SHUFFLE v1.0 ----

PCNL1013 - FILE MANAGERS & MENU UTILITIES. Deze diskette bevat twee file managers, FILE-MAN v3.21 en FMAN v1.0, en twee menuprogramma's, GALLERY v3.0 en UITZICHT v1.0. UITZICHT is een Nederlandstalig programma. FMAN en GALLERY werken met pictogrammen (zoals de MacIntosh) in tekstmode. Commando's worden gegeven door de pictogrammen aan te wijzen.

PCNL1079 - HDM IV v1.20 & EZ-TREE v1.26. HDM IV is een menuprogramma voor een harddisksysteem. Een deel van de programma's kan beschermd worden m.b.v. een wachtwoord. Muis wordt ondersteund. EZ-TREE is een genealogieprogramma waarin max. 90 stambomen opgenomen kunnen worden met een onbeperkt aantal namen per stamboom. Het programma produceert complete persoongegevens, afstammingsrapporten of een overzicht van de complete boom.

PCNL1140 - BACK & FORTH v1.01 & CU DISK MANAGER v3.1.9. B&F is een task-switching programma waarmee maximaal 9 programma's tegelijk in het geheugen geladen kunnen worden. Er is echter altijd maar 1 programma actief! De Colorado Utilities Disk Manager is een diskette-catalogiseringsprogramma voor het bijhouden welke files staan op welke diskettes. Zoekt ook in .ARC, .ZIP, .LZH, .ZOO, .PAK, .LBR en .MD files, herkent dubbele files, print bijsluiter en labels voor diskettes etc.

PCNL0477 EN 0478 - C-TUTOR 1 en 2. Uitgebreide cursus voor programmeurs die met C willen beginnen. Disk 0477 bevat de tekst, disk 0478 de bij de cursus behorende programma's (in C natuurlijk). Deze diskettes bevatten GEEN C-compiler.

PCNL0849 EN 0850 - TURBO C TUTORIAL v1.0. Vrijwel het zelfde als PCNL0477 en 0478, maar toegespitst op Turbo-C.

PCNL0874 - A86 & D86 v3.18. A86 is volgens de auteur de beste assembler voor PC's ter wereld. D86 is de bijbehorende symbolic debugger. Alle registers, vlaggen en de voortgang van het programma zijn voortdurend op het scherm zichtbaar. Engelstalige handleiding van 240 pagina's op diskette aanwezig.

PCNL0941 EN 0942 - BOYAN v4.0. Intelligent en zeer gebruikersvriendelijk communicatieprogramma van de nieuwe generatie met een uniek concept. Zeer aan te raden voor beginnende gebruikers. De (Engelstalige) documentatie op disk 0942 van meer dan 150 pagina's bevat veel leerzame informatie voor het communiceren met PC's.

Bestelinformatie

Prijzen

Alle hieronder genoemde prijzen zijn inclusief 18.5% BTW. Tenzij nadrukkelijk anders is vermeld, dient per bestelling aan de artikelprijs eenmaal f 5,00 bijdrage porto en verzendkosten toegevoegd te worden.
Voor leden van de HCC IBM-PC GG geldt een korting van 10% op de prijsvan artikelen en op de bijdrage verzendkosten.

PCNL-software

Diskettes met programma's die beschreven staan in onze Public Domain en Shareware Catalogus. De prijs is f 7.50 per diskette. Elk PCNL-nummer is een diskette. Als bij de beschrijving van een programma meer nummers staan vermeld is de prijs gelijk aan het aantal diskettes maal de disketteprijs.
Bij elke beschreven diskette is een PCNL-NUMMER vermeld. Het BESTELNUMMER van de diskette bestaat uit het 4-cijferige PCNL-NUMMER voorafgegaan door een 5 (voor levering op 5.25" 360 KB diskettes) of een 3 (voor levering op 3.5" 720 KB diskettes). Een 3.5 inch diskette bevat dezelfde (hoeveelheid) software als een 5.25 inch diskette. Informatie over de software vindt u in de PCNL-Floppyfolder en de PDS-catalogus.

PCNL-Floppyfolder

Een kort overzicht van de eerste 1200 diskettes uit de Bibliotheek, ingedeeld in categorieën. Bestelnummer 63001. Prijs inclusief verzendkosten f 2.50. Indien u tegelijk diskettes bestelt f 1,-.

PDS-Catalogus

Deze bevat de beschrijving van de PDS-programma's uit de bibliotheek van de HCC IBM-PC GG. Een complete PDS-Catalogus bestaat uit:
- een ringband, slipcase, diskettetassen
- ALLE beschikbare PDS-delen op diskette
- handleiding gebruik PDS en bestelinformatie (boekvorm)
- de PCNL-Floppyfolder

Elk PDS-deel bevat 100 diskettebeschrijvingen op diskette, het zoekprogramma PCNLVIEW en het programma Convert2 waarmee alle delen (op harddisk) aan elkaar kunnen worden gekoppeld. Regelmatig komt een nieuw PDS-deel uit.
Op het moment bevatte de PDS-catalogus 12 PDS-delen (op 12 5.25 of 6 3.5 inch diskettes). Wie eenmaal een PDS-catalogus bezit kan later verschijnende PDS-delen bijbestellen. (zie ook bij PCNL-DISK).
De complete PDS-Catalogus kost f 50,00 bestelnummers: op 5.25 inch 58001, op 3.5 inch 38001.
Zonder de ringband+slipcase is de prijs f 40,00. Bestelnummers; op 5.25 inch: 58002, op 3.5 inch: 38002.
Losse PDS-delen (met 100 diskettebeschrijvingen):
PDS deel 1 bevat de beschrijvingen van PCNL0001-PCNL0100, deel 2 bevat de beschrijvingen van PCNL0101-PCNL0200 enz.
Bestelnummers op 5.25 inch; PDS deel 1: 58101, deel 2 : 58102, enz., deel 12: 58112.
Bestelnummers op 3.5 inch; PDS deel 1: 38101, deel 2: 38102, enz., deel 12: 38112.
De prijs per PDS-deel is f 5,00. NB. Ook bij aflevering van 2 delen op 1x3.5 inch diskette blijft de prijs f 5.00 per PDS-deel.

PCNL-DISK

Elektronisch magazine op diskette. Een abonnement geldt voor 4 afleveringen van tenminste 2 diskettes (in ongeveer 1 jaar). Abonnees ontvangen nieuwe PDS-delen gratis. Een abonnement kan met ingang van elke (verschenen of toekomstige) aflevering ingaan.

Uitgekomen afleveringen:
1 = nov '87 (PCNL0701, PCNL0702)
2 = mrt '88 (PCNL0739, PCNL0740)
3 = sep '88 (PCNL0809, PCNL0810, PCNL0811) + PDS deel 07 en 08
4 = dec '88 (PCNL0861, PCNL0862) + PDS deel 09
5 = mrt '89 (PCNL0933, PCNL0934, PCNL0935)
6 = jul '89 (PCNL1001, PCNL1002) + PDS deel 10
7 = sep '89 (PCNL1023, PCNL1024)
8 = dec '89 (PCNL1080, PCNL1081)
9 = mrt '90 (PCNL1121, PCNL1122, PCNL1090) + PDS deel 11
10 = jul '90 (PCNL1153, PCNL1154)
11 = nov '90 (PCNL1201, PCNL1202, PCNL1188) + PDS deel 12

Prijs per abonnement op 4 afleveringen zowel op 5.25 als op 3.5 inch f 60,00. Deze abonnementskosten zijn **inclusief** verzendkosten. (Bij alle andere artikelen bedragen die f 5,00!).
Bestelnummers op 5.25 inch; Afl 1 t/m 4: 59001, Afl 2 t/m 5: 59002 enz. Met ingang van afl.11 (t/m 14) :59011.
Bestelnummers op 3.5 inch; Afl 1 t/m 4: 39001, Afl 2 t/m 5: 39002 enz. Met ingang van afl.11 (t/m 14) :39011.

PCNL-pakketten

Een vaste selectie van 10 PCNL-diskettes. prijs zowel op 5.25 als op 3.5 inch f 60,00.

bestelnummers op	5,25"	3,5"
PCNL-STARTER-PAKKET (samengesteld uit PCNL0352, 0481, 0482, 0485, 0486, 0487, 0520, 0646, 0647, 0700).	58201	38201
PCNL-PROGRAMMEER-PAKKET (samengesteld uit PCNL0055, 0176, 0324, 0330, 0360, 0488, 0573, 0683, 0893, 0894).	58203	38203
PCNL-DOS-UTILITIES-PAKKET (samengesteld uit PCNL0320, 0382, 0471, 0483, 0597, 0598, 0599, 0648, 0649, 0682).	58204	38204
PCNL-GAMESPAKKET (samengesteld uit PCNL0178, 0201, 0351, 0352, 0353, 0355, 0496, 0527, 0542, 0674, met CGA-emulator, PCNL0645, draait bijna gehele gamespakket ook op Hercules) .	58205	38205

PCNL-kwartetten

Een vaste selectie van 4 PCNL-diskettes. prijs zowel op 5.25 als op 3.5 inch f 25,00.

bestelnummers	5,25"	3,5"
PCNL-Huishoud kwartet (bevat PCNL0519, 0635, 0778 en 0918)	58401	38401
PCNL-Kleuter/kinder kwartet (bevat PCNL0005, 0507, 0552 en 0903)	58402	38402
PCNL-PC-Keydraw kwartet (bevat PCNL0881 t/m 0884)	58403	38403
PCNL-VGA kwartet (bevat PCNL0880, 0898, 0899 en 0944)	58404	38404
PCNL-ARC kwartet (bevat PCNL0993, 1053, 1054 en 1068)	58405	38405
PCNL-Windows 3 Utilities kwartet (bevat PCNL1176 t/m 1179)	58406	38406
PCNL-Windows 3 Wall Paper kwartet (bevat PCNL1181 t/m 1184)	58407	38407
PCNL-VGA GAMES kwartet (bevat PCNL0932, 1170, 1196 en 1198)	58408	38408
PCNL-VGA PLUS kwartet (bevat PCNL0905, 1116, 1193 en 1199)	58409	38409
PCNL-SUPER GRAPHICS kwartet (bevat PCNL1098, 1100, 1180 en 1197)	58410	38410
PCNL-Astrology/Numerology kwartet (bevat PCNL1119, 1120, 1151 en 1152)	58411	38411
PCNL-PCMAGNET kwartet (bevat PCNL1086 t/m 1089)	58412	38412
PCNL-AdLib Music kwartet (bevat PCNL1086 t/m 1089)	58413	38413

Ringbanden, slipcases

PCNL-Ringband, kleur blauw (38 mm mechaniek) bestelnr. 73101. PCNL-Slipcase, kleur blauw, bestelnr. 73201,. Prijs ringband of slipcase; per st. f 10.00, bij afname 5 exempl.: f 9.50 per st., bij 10: f 9.25, bij 20: f 8.50, bij 40: f 8.00.
Ringband + Slipcase, kleur wit (38mm, venster op rug ringband), bestelnr. 73401. Prijs per set f 20.00, bij afname 5 sets f 19.00 per st., bij 10: f 18.50, bij 20: f 17.00, bij 40: f 16.00.

Diskettetassen

Diskettetassen zoals gebruikt in de PDS-catalogus; voor 3.5" diskettes bestelnummer 75301, voor 5.25" diskettes bestelnummer 75501. Prijs per st. f 2.00, 10 st. f 15.00, 20 st. f 25.00, 50 st. f 55.00.

Diskettes

Bij **gelijktijdige** aanschaf van PCNL-diskettes:

	(prijs per doos)		bestelnr: 3M	TDK
5.25 inch	360 KB	f 15.00	59501	59503
	1.2 MB	f 27.50	59521	59523
3.5 inch	720 KB	f 27.50	39531	39533
	1.44 MB	f 55.00	39541	39543

per 5 diskettes met software kan 1 doosje lege diskettes worden afgenomen.

Boekjes

Handleiding PDS (met o.a. aanwijzingen voor het gebruik van PDS-software) bestelnr :62101 f 5.00.

Porto en verzendkosten

Bijdrage porto en verzendkosten f 5.00. Behalve een bedrag voor de artikelen die u wilt bestellen voegt u per zending 1 maal een bedrag van f 5.00 toe als bijdrage porto en verzendkosten. Dit bedrag geldt voor binnen- en buitenlandse bestellingen. Alleen de prijzen voor abonnementen op het elecktronisch magazine PCNL-DISK zijn inclusief porto en verzendkosten. Indien u gelijktijdig met een PCNL-DISK abonnement ook iets anders bestelt zijn f 5.00 porto en verzendkosten verschuldigd.

Bestellen en levering

Iedereen kan bestellen. Als u in het bezit wilt komen van PCNL-artikelen dan dient u het bedrag voor de artikelen en de verzendkosten bij VOORUITBETALING te voldoen onder vermelding van de BESTELNUMMERS en indien u in aanmerking komt voor korting ook uw HCC-lidnummer. Direct na ontvangst van uw betaling wordt uw bestelling uitgevoerd. (De HCC IBM-PC GG werkt NIET met acceptgiro's en ook NIET met HCC-Bestelservicekaartjes.)

Betaling

Betaling is mogelijk op de volgende manieren:
- door een **volledig ingevuld gegarandeerd betaalmiddel** naar ons adres te zenden. In een bijgevoegde brief vermeldt u de **bestelnummers**. Betaalcheque, eurocheque of girobetaalkaart dienen volledig ingevuld te worden met onze naam, de datum, het bedrag en uw pasnummer. Schrijf geen mededelingen op de cheques.
- door overmaking op onze **bankrekening**. U zendt uw bankopdracht **naar uw eigen bank**. Als u aan ong. 64 tekens ruimte genoeg heeft voor het vermelden van de bestelnummers noteert u die als 'betalingskenmerk'. Als dat niet voldoende is, vermeldt u op uw bankopdracht '**zie brief**', uw **postcode** en de **datum**. Per brief deelt u de **bestelnummers** mee en verwijst naar de betaling per bank.
- door overmaking op onze **postbank**rekening. U zendt uw giro-overschrijvingskaart **naar de giro**. Bij de mededelingen of achterop het formulier is voldoende ruimte voor de bestelnummers. Een aparte brief is dan overbodig Bij verzamelgiro's vermeldt u uw **postcode** en u deelt ons per brief de bestelnummers mee. Vergeet bij **girotel** niet uw adres te vermelden bij de mededelingen.
- Bestellen vanuit BELGIE is alleen mogelijk met een postwissel of een volledig ingevulde Eurocheque (vergeet ook uw PASNUMMER niet).

N.B. Overmakingen per bank of giro vergen zeker 4 dagen meer dan het verzenden van een brief met betaalmiddel. Houdt hiermee rekening als u snelle toezending wenst.

Verschuldigd bedrag

Voeg aan het totaalbedrag van de artikelen eenmaal het bedrag van f 5,- porto en verzendkosten toe. Leden van de HCC IBM-PC GG krijgen op het zo berekende bedrag 10% korting. Zie ook bij korting.

Besteladres

PCNL, POSTBUS 115, 7250 AC VORDEN.
POSTBANKREKENING 61125 (giro).
BANKREKENING 51.09.89.284 of 36.64.13.600.

Informatie

Alleen over gedane bestellingen!: tel. 05752-1881 (kantooruren), fax 05752-1382.

Aflevering

Bij elke zending wordt een BTW-factuur gevoegd. Aflevering geschiedt op de dag van ontvangst van de betaling.
Indien u na twee weken niets heeft ontvangen kunt u op bovenstaand telefoonnummer even informeren naar de oorzaak.

10% Korting

Op de BTW-factuur wordt automatisch 10% korting verleend aan allen die in ons bestand als lid van de IBM-PC GG staan geregistreerd.
Zekerheid dat u als lid staat geregistreerd heeft u in de volgende gevallen :
- Op uw HCC-lidmaatschapskaart komt linksonder IB voor of
- U heeft zich **rechtstreeks bij ons** aangemeld als lid van de IBM-PC gg.
- U heeft zich **rechtstreeks bij ons** aangemeld als nieuw lid van de HCC en IBM-PC gg.
- U heeft zich meer dan 2 maanden geleden opgegeven als lid van de IBM-PC gg via het HCC kantoor in Houten.

Als dit niet het geval is dient u een ledenadministratiekaart uit de HCC-Nieuwsbrief in te vullen (bij gebruikersgroepen IBM-PC gg vermelden) en deze naar ons te zenden voorafgaand aan of tegelijk met een bestelling.
Wij checken dan of u als GG-lid voorkomt en sturen uw HCC-ledenadministratiekaartje zonodig door naar de HCC. Het evt. extra ledenadministratiekaartje is dan ook geen overbodige zaak.
U staat bij ons geregistreerd op het adres dat op uw HCC lidmaatschapskaart staat vermeld. Als u de artikelen op een ander adres wilt laten afleveren wordt u verzocht dit even te melden zodat controle voor ons mogelijk is.

Leverbare artikelen

Bij de HCC IBM-PC GG zijn alleen artikelen verkrijgbaar die staan vermeld in uitgaven van de HCC IBM-PC GG, de PCNL-MEMO pagina's in de HCC Nieuwsbrief of op bladzijden waar boven het artikel duidelijk HCC IBM-PC gg is aangegeven. Let steeds ook op de aanduiding PCNL.
Wij kunnen geen artikelen leveren die bij andere gebruikersgroepen of bij de HCC-bestelservice worden vermeld.

Verenigingsnieuws

HCC Dagen 1990

Voor de veertiende keer zijn op 30 november en 1 december de HCC Dagen gehouden. De HCC heeft inmiddels een rijke ervaring op dit gebied, maar niettemin blijft het ieder jaar een evenement dat met spanning tegemoet wordt gezien. Wij zijn geen organisatie die terug kan vallen op een staf van vele tientallen beroepskrachten, voor het overgrote deel moet het werk worden verzet door vrijwilligers. Op de vraag of het ook dit jaar weer zou lukken om er iets moois van te maken kennen de meesten van u inmiddels het antwoord. Ondanks het feit dat we moesten uitwijken naar andere hallen is er opnieuw sprake geweest van een groot succes. Een record aantal bezoekers, tevredenheid zowel bij de commerciële deelnemers als bij onze groeperingen èn - niet het minst belangrijk - een aanwas in twee dagen van rond de achthonderd nieuwe leden.
Veel werk voor zo'n evenement wordt achter de schermen verzet. Als bezoeker merkt u daar niet of nauwelijks iets van, hooguit als er eens iets mis gaat. En ook dat gebeurt natuurlijk van tijd tot tijd, het blijft mensenwerk.
Eerst en vooral willen we onze waardering uitspreken voor de gebruikersgroepen en afdelingen, die zich dit jaar op een ongekend grote schaal presenteerden. Daar is in de maanden vóór de HCC Dagen veel werk voor verzet. Bezoekers van de HCC Dagen konden op deze manier uitgebreid kennismaken met wat de HCC heeft te bieden, en dat is véél.
Waardering is er zeker ook voor de beursstaf, zowel vrijwilligers als beroepskrachten. Zij zijn er in geslaagd om alles in grote lijnen vlekkeloos te laten verlopen en zorgden er ook voor dat problemen werden opgelost.
In ieder geval bewijzen de HCC Dagen 1990 dat wij samen, als leden van de HCC, tot veel in staat zijn. Dat moet vertrouwen geven voor 1991.
We gaan hopelijk een jaar tegemoet waarin de positie van de HCC nog verder kan worden versterkt, waardoor nog meer voor èn door de leden kan worden gedaan.
Wij wensen u een in alle opzichten voorspoedig 1991, waarin u hopelijk ook veel plezier beleeft aan de hobby die ons samen bindt: de computer!

Bestuur HCC

Fido-net is een bulletin board systeem voor berichten-uitwisseling door HCC-leden.

Fido Naam	Fido-node	Sysop	Telefoon		Sponsor
Fido-HCC-Alkmaar-1	028	Peter van Diepen	072-126783	abcd	B+B Network Systems
Fido-HCC-Almelo-1	021	Jan Verschaeren	05490-62542	abcd	HCC
Fido-HCC-Almere-1	038	Henk Slegh	03240-38702*	abcd	Ormas bv
Fido-HCC-Amersfoort-1	013	Evert Bruinsma	033-950750	abcdf	HCC
Fido-HCC-Amstelveen-1	040	Eltjo Huisman	020-472021*	abcd	Hewlett Packard Ned.
Fido-HCC-Amsterdam-1	011	Olf van Reijen	020-154154*	abcd	ABN
Fido-HCC-Apeldoorn-1	025	Ron Goossen	055-211811	abcd	Centraal Beheer
Fido-HCC-Apple.gg	107	Jan Willem Oomen	015-622421	abcd	Apple Nederland bv
Fido-HCC-Arnhem-1	017	Lex Dreves	085-428110	abcd	-
Fido-HCC-Bliep-North	132	Gerard Hoytink	05140-4494	abcd	
Fido-HCC-Bliep-South	110	Chiel Heyblom	01623-14722	abcd	Tainic Technology
Fido-HCC-Brielle-1	012	Andre Visser	01810-15600	abcd	Infó Products Holland bv
Fido-HCC-Commodore.gg	108	Hans Kessels	04760-77487	abcd	Commodore Nederland
Fido-HCC-Den Haag-1	026	Kasper Kwant	070-3281426	abcd	HCC
Fido-HCC-Den Helder-1	043	Eugene Onderwater	02230-28086	abcd	Autobedr. N. C. Onderwater
Fido-HCC-DOS Boss-Centrum	128	Axel Horst	03432-1814	acdh	
Fido-HCC-DOS Boss-Zuid	131	André van de Wijdeven	04990-74979	cd	
Fido-HCC-Eindhoven-1	014	Hans van Melis	040-481792	abcd	HCC
Fido-HCC-Emmen-1	031	Jan Leijerweerd	05910-21000	abcd	Cyco/Wordperfect Europe/ Academic Service
Fido-HCC-Gouda-1	030	Hans Ligthelm	01820-22314	abcd	Multiware
Fido-HCC-Groningen-1	019	Johan Schaaphok	050-134367	abcd	HCC
Fido-HCC-Hoorn-1	020	Frank Bieri	02290-34046	abcd	Infotheek bv
Fido-HCC-IBMPC.gg	101	Cees Pijnenburg	08857-1865	abcd	IBM Nederland bv
Fido-HCC-Leeuwarden-1	041	Keimpe Wybenga	058-671351	abcd	Frisicom
Fido-HCC-Leiden-1	015	Jan Bregman	071-128409	abcd	
Fido-HCC-Middelburg-1	022	Jaap Delvoye	01180-34336	abcd	HCC
Fido-HCC-Modelbaan-g.g	124	Lex van der Loo	079-422334	abcd	HCC
Fido-HCC-MSBoss-Oost	116	Mark Rebers	08360-26515	abcd	NMB Bank
Fido-HCC-MSBoss-West	121	Ed van der Bent	020-982155	abcd	
Fido-HCC-MSX.gg	102	Joop Zwart	072-338228	abcd	M.T./MSX Comp. Mag.
Fido-HCC-Nijmegen-1	037	Rene Janson	080-788405	abcd	Wesseling Elektronika
Fido-HCC-Olivetti.gg-1	106	Majel Migo	079-610438	acde	HCC Olivetti gg
Fido-HCC-Olivetti.gg-2	112	Hero Bruinsma	05924-3245	abcd	HCC Olivetti gg
Fido-HCC-Olivetti.gg-3	113	Theo van Lottum	076-870519	abcd	HCC Olivetti gg
Fido-HCC-Olivetti.gg-5	118	Roelof Beverdam	053-337444	abcd	HCC Olivetti gg
Fido-HCC-Olivetti.gg-6	119	Bram van Vliet	01840-20858	abcd	HCC Olivetti gg
Fido-HCC-Olivetti.gg-7	120	Bernard Bodt	08303-12998	abcd	HCC Olivetti gg
Fido-HCC-Olivetti.gg-9	123	Ruud van der Linden	055-413377	abcd	HCC Olivetti gg
Fido-HCC-Olivetti.gg-10	125	Hans van Baalen	045-215877	abcd	HCC Olivetti gg
Fido-HCC-Oss-1	027	Henri van Aarssen	04120-44443	abcd	LCI
Fido-HCC-P2000.gg	105	Anet Hilgersom	020-892992	abcd	
Fido-HCC-Politie&Comp.-gg	126	Ruud Weteling	072-157891	abcd	Tulip Computers
Fido-HCC-Programmatel	100	Paul van Hattum	058-155649	abcd	
Fido-HCC-Rotterdam-1	029	Ed Rijnhout	010-4834256	abcd	Sun Microsystems
Fido-HCC-Shareware	114	Wim Loerakker	01821-3014	abcd	Compaq
Fido-HCC-Sharp.gg	103	Henk Slegh	03240-38866	abcd	Ormas bv
Fido-HCC-Sittard-1	016	Leo Reijnen	04755-2041	abcd	HCC
Fido-HCC-Steenwijk-1	042	J.M.J. Groenendijk	05210-88583	abcd	Nokia Data
Fido-HCC-SWBoss	104	Henk Jansen	079-317774	abcd	HCC
Fido-HCC-The Databoss	109	Peter Spekreijse	053-339781	abcd	Siemens nv
Fido-HCC-Tilburg-1	036	Martien Gerla	013-563150	abcd	Geveke Electronics
Fido-HCC-Tulip gg	129	Nol Kloosterman	010-4745060	acd	G & B Computers
Fido-HCC-Utrecht-1	034	Peter Noy	030-945975	abcd	Vicorp
Fido-HCC-Venlo-1	023	Joep Niessen	077-822522	abcd	Simac
Fido-HCC-Zoetermeer-1	024	Jean-Pierre Verheij	079-423335	abcd	HCC
Fido-HCC-Zwolle-2	039	Willem Groeneveld	038-547161	acd	Dirksen Opleidingen
Fido-HCCN-Redactie	402	Jan Leijerweerd	03403-78220	acd	-
BBS Pendrecht	218	Ed Roest	010-4102033	acd	
Dosmenu Service	213	Adrie Verkuil	03240-19797	acd	
Fido Gezondheidszorg	211	Ruud van der Linden	055-337951	abcd	
Habe-BBS	219	Henk Benschop	01858-16563	abcd	
Infoboard	206	Joop Mellaart	04780-88119	acd	
Intra BBS	208	Fred Theunissen	04780-89612	abcd	
Fido John	204	John Pansters	040-531453	abcd	
Nethart	501	Jos van Kester	030-332930	cd	Stichting Cadans
Fido Nos Scoop	202	Joop Engels	035-45395	abcd	
Schroedingers Cat	216	Paul Scholte	040-512537	ac	
Fido Sco Narwal	209	Aad Nienhuis	020-279804	abcd	
The olivetti QBBS	215	Andres de Lange	01729-9549	abcd	HCC Olivetti GG

a = 300/300 baud; b = 1200/75 baud; c = 1200/1200 baud; d = 2400/2400 baud; e = 19.200 PEP ; f = 9600/9600 baud; h = 9600 HST; Line setting: [baudrate], 8, N, 1
* = Meer telefoonlijnen beschikbaar

AFDELINGEN

De Hobby Computer Club is een zelfstandige vereniging, voor allen die belangstelling hebben voor of zich bezig houden met het bouwen, programmeren en/of gebruiken van micro-computers.

Contributie
De contributie van 1991 bedraagt ƒ 60,–. (Basiscontributie inclusief lidmaatschap één gebruikersgroep. ƒ 5,– extra per gebruikersgroep meer dan één. Bij aanmelding in de loop van het jaar geldt een gereduceerd tarief. Tevens wordt bij aanmelding éénmalig ƒ 10,– inschrijfgeld in rekening gebracht.

Beëindiging van het lidmaatschap is mogelijk per einde van het kalenderjaar. Opzegging van het lidmaatschap per briefkaart (voor 1 november) aan de HCC. Bij tussentijdse opzegging van het lidmaatschap vindt geen restitutie plaats van de contributie. Wel worden de te verschijnen HCC Nieuwsbrieven voor het lopende kalenderjaar toegezonden.

1. Aanmelding als lid door invullen en inzenden van de achterin dit blad afgedrukte aanmeldingskaart. Vergeet niet een postzegel te plakken.
2. Adreswijzigingen zo snel mogelijk doorgeven aan de HCC via de achterin dit blad afgedrukte briefkaart.
3. Indeling in een afdeling vindt automatisch plaats op postcode.
4. Indeling bij een gebruikersgroep moet u zelf opgeven.

Vermeld in al uw correspondentie, bij uw bestellingen, adreswijzigingen en dergelijke steeds uw lidmaatschapsnummer en postcode. Dit bespaart ons veel zoekwerk. Uw lidnummer staat elke maand op de adresstrook van de HCC Nieuwsbrief.

De HCC Afdelingen, die per regio zijn ingedeeld, geven de HCC-er algemene informatie. In de cursussen en/of lezingen, die door hen worden georganiseerd, komen verschillende interessante onderwerpen op het gebied van 'micro-computing' ter sprake. Eenmaal in het bezit van een systeem kan de HCC-er zich aansluiten bij een van de vele gebruikersgroepen. Op de bijeenkomsten die door deze groepen worden belegd, kan de HCC-er in een gezellige sfeer kennis uitwisselen waardoor het gebruik van zijn machine nog plezieriger wordt.
Hiernaast staan de afdelingen en gebruikersgroepen vermeld met hun contactpersoon.

Afdeling Almere
Hank Slegh, Sittardstraat 2
1324 MZ Almere, 03240-32904

Afdeling Amsterdam
Theo Nicola, 020-265390 (19.00-21.00)
Postbus 61289, 1005 HG Amsterdam

Afdeling Apeldoorn
J.H.T. Benda, 055-426292 (18.30-21.00)
Postbus 20218, 7302 HE Apeldoorn

Afdeling Arnhem
H.F. Rappange, Tooropstraat 23
6813 KR Arnhem, 085-437369

Afdeling Breda
Ton Smit
Hulsdonk 5, 4844 RR Terheyden
Postbus 1931, 4801 BX Breda

Afdeling Den Haag/Zoetermeer/Delft
Theo Spinders, 079-612180 (18.30-21.00)
Postbus 6097, 2702 AB Zoetermeer

Afdeling Den Helder
L. Visser, 02230-21865 (18.30-21.00)
Lijsterstraat 22, 1781 WD Den Helder

Afdeling Deventer
N. Boekhout, 1e Weerdsweg 74, 7412 WV Deventer

Afdeling Eindhoven
Henk Hilhorst, Pater Vogelstraat 9,
5741 JE Beek en Donk, 04929-62294

Afdeling Friesland
Postbus 1079, 8900 CB Leeuwarden

Afdeling Gouda
G. Boschloo, Clematislaan 7
2803 AG Gouda

Afdeling Groningen
Johan Schaaphok
Postbus 1650, 9701 BR Groningen

Afdeling Kennemerland
H. M. A. van Lier, 023-255090
Van Riebeecklaan 23, 2024 AE Haarlem

Afdeling Leiden
Hans Baak, 01717-8622
Roerdomperf 21, 2251 WX Voorschoten

Afdeling Midden- en Zuid-Limburg
Konrad Vasterman, Koninginnestraat 4
6225 BR Maastricht

Afdeling Nijmegen
René Janson
Krayenhofflaan 21, 6541 PN Nijmegen

Afdeling Noordholland Midden
N. J. Koreman, 02290-49206
Schepenen 74, 1625 BK Hoorn

Afdeling Noord-Limburg
Jan Peeters, 04765-1693 (18.30-21.00)
Postbus 8029, 5993 ZG Maasbree

Afdeling Noordoost Brabant
Bert Arts
Meijer van Leeuwenstraat 33, 5348 JV Oss

Afdeling Rijnmond
Jaap Kalle, 01877-3800 (18.30-21.00)
Molendijk 72
3248 BB Melissant

Afdeling Steenwijk
Jaap Keizer
Gasthuislaan 97-A
8331 MV Steenwijk

Afdeling Tilburg
C. A. F. S. Scholberg, 013-682177
(18.30-21.00)
Frankenlaan 15, 5037 KE Tilburg

Afdeling Twente
M. Mensink, 053-330082 (18.30-21.00)
Postbus 3801, 7500 DV Enschede

Afdeling Utrecht
Hans Verbeek, 035-47825 (18.30-21.00)
Leeuwenstraat 28a, 1211 EV Hilversum

Afdeling Zeeland
Mw. J. H. Berghuijs-Goris, 01185-1680
(overdag)
De Boisotstraat 45, 4371 BL Koudekerke

Afdeling Zwolle
G. Weide
Geuzingerbrink 81
7812 NT Emmen

GEBRUIKERSGROEPEN

1802 gg
Jan Waldorp, 01828-10252 (18.30-21.00)
Mozartlaan 83, 2742 BP Waddinxveen

2650 gg
Joep Reits, 074-424117 (18.30-21.00)
Oelerweg 98a, 7555 GW Hengelo

6500 gg
J. Beyer, 015-134269 (18.30-21.00)
Bastinglaan 7, 2614 GP Delft

68' gg
Pieter Schiphorst, 02159-35211 (18.30-21.00)
Lange Heul 394a, 1403 NZ Bussum

68000 gg
D. A. H. van Beek,
Friezenpoort 3, 3991 JH Houten

Advance gg
Postbus 283, 1960 AG Heemskerk

AIM-65/PC-100 gg
A. J. Tuinhout, Postbus 505, 2600 AM Delft

Amstrad/Schneider gg
Cees van Dam, Boven Oosterdiep 63
9641 JN Veendam

Apple gg
Postbus 23396, 3001 KJ Rotterdam

Aquarius gg
N. v. d. Laan, 079-211493 (18.30-21.00)
Herikerberg 72, 2716 EX Zoetermeer

Artificiële Intelligentie gg
B. Grootjans, 070-3204532
Grashof 207, 2262 ET Leidschendam

Astrologie gg
H. Leefkens, 01720-34665
Schuberthof 90, 2402 GL Alphen a/d Rijn

Atari gg
R. Aerts
Broekerwaard 102, 1824 EV Alkmaar

Auditief Gehandicapten gg
L. van der Garde
Cornelis Evertsenstr. 27, 3572 JR Utrecht

BigBoard gg
Erwin Hoogzaad
Schiestraat 46, 7523 TH Enschede

Bondwell/Elci gg
Dré Jansen, 01748-14199 (18.30-23.30)
Koningin Emmastraat 8, 2691 WB 's-Gravenzande

C gg
Jos Jansen, 01729-8288

Commodore gg
Henk Lurvink, 020-267887 (20.00-22.00)
Postbus 145, 8070 AC Nunspeet

Compucolor gg
Jaap Severein, 02207-19954 (18.30-21.00)
Bergkristal 36, 1703 EC Heerhugowaard

CS/SWTPC/09 gg
dhr. P. G. Waldman, 075-172719 (na 20.00)
Molenveld 24, 1541 SK Koog a/d Zaan

DAI gg
H. Rison, 04490-48863
Luxemburgstraat 17, 6164 BS Geleen

Datacommunicatie gg
G.B. ter Haar
Jordenstraat 34, 4024 HT Eck en Wiel

DOS gg
Ron Scheepers, 03435-72633 (19.30-22.00)
Vechtsteen 22, 3961 XG Wijk bij Duurstede

Exidy Sorcerer gg
Charles Netteler, 010-4330493 (18.30-21.00)
Pr. Hendrikstraat 3d, 3071 LG Rotterdam

Forth gg
Vic van de Zande, 033-941671 (18.30-21.00)
Finnmark 7, 3831 JE Leusden

G2 gg
W. H. Klijn, 01623-17501 (18.00-22.00)
Helfrichstraat 7, 5102 VH Dongen

Genealogie gg
J. B. van der Schoot
Amstellaan 2, 2105 VE Heemstede

IBM PC gg
Johan Hageman
Postbus 563, 2800 AN Gouda

Kunst, ontwerp en vormgeving gg
Robert Borst, 040-544419 (18.30-21.00)
Braak 18, 5501 DJ Veldhoven

Logo gg
W. Heyster, 08380-21306
Annadaal 96, 6715 JC Ede

Modelbaan gg
R.H. ter Meulen
Tesselschadelaan 15, 3705 AK Zeist

MSX gg
F. Thijssen, 08850-22780
Ganzenbroek 21, 5437 BL Beers

NewBrain gg
Menno Stevens, 020-924137 (20.00-22.00)
Postbus 4494, 1009 AL Amsterdam

Olivetti gg
Postbus 2711, 6049 ZG Herten
04750-31631

Onderwijs gg
Hub Jennekens, Postbus 23068
6367 ZH Voerendaal

P2000 gg
A. Hilgersom, 020-892875
(ma.-vr. 19.00-21.00)
Admiraal de Ruijterweg 28-II
1056 GJ Amsterdam

Pascal gg
Frans Doove
Severij 5, 3155 BR Maasland

Politie & Computers gg
A. van Rheenen, Molenhei 37
5262 TP Vught

Postzegel gg
D. B. Bezemer, Elzendreef 187
2272 CL Voorburg, 070-3873650

Sharp MZ gg
J. Bancken, 033-945286 (20.00-22.00)
Lis 14, 1273 CD Huizen

Sinclair gg
T. Molenaar, 01670-66845 (18.30-21.00)
Postbus 76, 2260 AB Leidschendam

Tandy gg
P. Huisman, Herculesstraat 4
3204 AL Spijkenisse

Tulip gg
vakature

Unix gg
Hans Oey, 03402-32100 (8.30-17-00)
Vosseweide 92, 3437 TE Nieuwegein

Zenith/Heath gg
Han Nieuwland, 020-189304
1e Helmerstraat 101, 1054 DM Amsterdam

AFDELINGEN

DEADLINES

De sluitingsdata voor het verenigingsnieuws zien er als volgt uit: voor HCC Nieuwsbrief 137 (februari) op 2 januari en voor HCC Nieuwsbrief 138 op 27 januari 1991. De kopij kan worden ingeleverd via de redactie Fido in Houten (filegebied 3), telefoonnummer 03403-78220.

HCC Afdeling Arnhem/ Zevenaar

VOORSPOEDIG Het bestuur en het organisatie-team van de afdeling Arnhem/Zevenaar wensen iedereen een gelukkig en voorspoedig 1991 toe en spreken de wens uit ook dit nieuwe jaar weer op uw belangstelling te mogen rekenen. Het afgelopen jaar hebben nogal wat gebeurtenissen binnen onze afdeling plaatsgevonden. Steeds weer mochten wij op uw belangstelling rekenen. Met name onze sub-afdeling in Zevenaar was het afgelopen jaar bijzonder actief. Wij hopen in het nieuwe jaar ook een aantal van deze activiteiten naar Oosterbeek te halen.

LEDENVERGADERING 12 November vond in het zalencentrum Mabri in Oosterbeek een ledenvergadering van onze afdeling plaats. Aanvankelijk trad, zoals in de Nieuwsbrieven werd gemeld, alleen onze secretaris Hans Drexler wegens drukke werkzaamheden af. Hans was vele jaren in het bestuur enthousiast werkzaam en wij wensen hem succes voor de toekomst.
Tussentijds kwam het bericht binnen dat ook de voorzitter, Hans ten Velde, tegelijkertijd wenste af te treden en vlak voor de ledenvergadering kondigde het bestuurslid Ed Smits aan uit het bestuur te stappen.
Daarmee resteerden nog drie bestuursleden die, om zich te beraden over de nu ontstane situatie, de vergadering schorsten. In de HCC Nieuwsbrief zal een nieuwe ledenvergadering worden bekend gemaakt. Reeds nu roepen wij leden op, die zich in het bestuur willen inzetten voor zowel de activiteiten in Oosterbeek als ook in Zevenaar, dit kenbaar te maken aan de penningmeester (tijdelijk secretaris): Bob Rappange, Tooropstraat 23, 6813 KR Arnhem, telefoon: 085-437369. Leden die geen bestuursfunctie ambiëren, maar wel bij activiteiten behulpzaam willen zijn, worden verzocht zich bij Bob te melden.

CURSUSSEN Misschien is het een goed idee om in het nieuwe jaar weer eens een cursus op te pakken. In januari gaan we in Zevenaar van start met een cursus WordPerfect 5.1. Deze cursus wordt, net als de MS-DOS cursus, verzorgd door Van Zwam Computer Support uit Velp en bestaat uit dertien lessen die gegeven gaan worden op de donderdagavond in het verenigingsgebouw Ons Huis in Zevenaar. De kosten voor deelname bedragen per les *f* 20,- voor HCC-leden en *f* 25,00 voor niet-leden. U kunt zich nog voor deze cursus opgeven.
Bij voldoende belangstelling willen wij dit voorjaar in Zevenaar nog een aantal cursussen organiseren. Wij denken hierbij aan een spoedcursus PC introductie, een spoedcursus PC Wordprocessor, een PC Workshop Reflex, een Workshop DTP en een Workshop dBase III met assist. Voorts denken we aan een cursus dBase III voor beginners en dBase III voor gevorderden, een cursus Basic en een cursus Pascal. Ook overwegen wij de zo succesvol gebleken beginnerscursus MS-DOS dit voorjaar te herhalen. Informatie over deze cursussen kunt krijgen bij Cliff Lindeboom, telefoon 08364-7770, of tijdens de afdelingsavonden in Zevenaar.

BBS De modembezitters binnen onze sub-afdeling 'In de Liemers' kunnen hun afdeling nu ook vinden in de wereld van het bulletinboard. De sysop van Fantasy BBS in Duiven, Fred Meijer, kwam enige tijd geleden bij ons met het voorstel om samen met ons iets voor u, als modembezitter in de Liemers en Achterhoek, te gaan doen. Hiertoe zijn wij natuurlijk altijd bereid. Het is de bedoeling dat er een speciale HCC-area komt binnen Fantasy, bestemd voor de HCC-leden in de Liemers en Achterhoek. Verder denkt hij aan een hoger HCC toegangslevel en een speciale HCC echo-area (berichtengebied). Misschien is het een goede tip om binnenkort eens in te loggen bij BBS Fantasy. Het telefoonnummer is 08367-67798.

MIDI De komende afdelingsavond in Zevenaar (dinsdag 29 januari) zal in het teken staan van MIDI, synthesizer, computer en muziek. André Dikker zal u laten horen en zien hoe u de computer kunt gebruiken als een meer-sporen-bandrecorder. Ook zal hij u de mogelijkheden van een AdLib-kaart laten zien en vooral horen.

André Varwijk



HCC Afdeling
Noord Oost Brabant

OSS In de eerste plaats wensen ook wij jullie een voorspoedig nieuw computerjaar. Wij hopen dat we dit jaar meer bezoekers krijgen als in het afgelopen jaar. Hier wordt al hard aan gewerkt, want wij zijn namelijk bezig om onze bijeenkomsten te verspreiden. We denken aan de regio's Oss en Schayk. In beide plaatsen zijn reeds contacten gelegd, alleen moeten we als bestuur nog beslissen hoe we het een en ander zullen organiseren.
Behalve op het Fido-net beschikken wij zelf ook over een PD-bibliotheek waarin jullie kunnen kijken of er iets bij is dat je kunt gebruiken. Als je wat gevonden hebt, kopiëren we dat tegen een kleine vergoeding. We zullen ook proberen voor andere type computers aan PD-software te komen, als daar belangstelling voor is. Voorlopig tot ziens op 17 januari in De Biechten in Hintham.

Het bestuur

HCC Afdeling Breda

VRAAGBAAK Een nieuw jaar wordt altijd begonnen met goede voornemens. Ook het bestuur van de afdeling Breda heeft enkele voornemens op haar programma staan. Hopelijk werkt u mee om deze voornemens tot een goed einde te brengen.
Om te beginnen zal Jos (onze voorzitter) de eerste bijeenkomst in het nieuwe jaar zijn best doen om al uw vragen over WordPerfect (versie is onbelangrijk) te beantwoorden. Met name problemen met de link tussen WP en dBase of Lotus zullen moeiteloos door Jos kunnen worden opgelost. Schroom niet met het stellen van vragen, dat doen wij ook niet. Het lijkt ons namelijk een goed idee om op de vaste bijeenkomsten steeds een programma

op te stellen aan de hand van een bepaald thema. Graag willen wij weten over welke thema('s) u een avondvullend programma wilt meemaken (of kunt maken).

C-CLUB De beloofde C-cursus (we weten dat verschillende mensen er met smart op zitten te wachten) zal, naar het zich laat aanzien, in de maand februari van start gaan. In het volgende nummer hopen we u nader te kunnen informeren.

BASIC Deze maand wordt voor de laatste keer de cursus QuickBasic gegeven. Plannen voor een nieuwe cyclus zijn er voorlopig niet. Uiteraard kunnen problemen ook na de cursus nog steeds met de betreffende personen worden opgenomen.

Ton Smit

HCC Afdeling Gouda

START Op 15 januari houden wij onze eerste feestelijke bijeenkomst, na de afgelopen periode te hebben proefgedraaid. Voor deze eerste bijeenkomst is een aantal gasten uitgenodigd waaronder het dagelijks bestuur van de HCC, onze zusterverenigingen in de regio en bestuurders en bedrijven in de regio, alsmede de regionale pers.

AFDELINGSBIJEENKOMSTEN De afdelingsbijeenkomsten worden elke derde dinsdag van de maand van 19.30 tot 22.30 uur gehouden in het Bleuland Ziekenhuis in Gouda, dat prima te bereiken is met zowel eigen, als met openbaar vervoer.
Op onze bijeenkomsten kunt u terecht met al uw vragen op computergebied. De Commodore gebruikersgroep en de MSX gg zijn ook elke bijeenkomst aanwezig.

SPECIAL Elke bijeenkomst wordt een bepaald onderwerp/programma extra belicht. Bijzonderheden kunt u lezen in de HCC Nieuwsbrief. Op 15 januari wordt 4DOS nader toegelicht.

PD Tijdens de bijeenkomst is public domain-software verkrijgbaar, in principe uitsluitend voor de leden. Neem dus uw lidmaatschapskaart mee!

DISKETTE Elke maand zal voor de leden een speciale diskette met public domain software verkrijgbaar zijn: de diskette van de maand. Op de bijeenkomst zullen de betreffende programma's worden gedemonstreerd zodat u kunt zien wat u koopt.

CURSUSSEN Waarschijnlijk starten wij in de tweede helft van januari met een basiscursus DOS. Nadere informatie bij de cursuscoördinator.

KOPEN/VERKOPEN De leden kunnen elke bijeenkomst diskettes, papier, disketteboxen, etcetera, kopen. Velen hebben boeken en hardware die niet meer worden gebruikt. Op de bijeenkomst kunt u deze spullen te koop aanbieden. Neem daarvoor contact op met de penningmeester.

BESTUUR Het (voorlopig) bestuur van de afdeling bestaat uit:

- Hans Ligthelm (voorzitter), 01820-14644/16697.
- Gerrit Boschloo (secretaris), Clematislaan 7, 2803 AG Gouda, 01820-36404.
- Henk v.d. Wilt (penningmeester), 01820-34488.
- Kees Dekker (coördinator bijeenkomsten), 01820-21407.
- Martin Voorneman (beheer materiaal), 01820-37590.
- Arie Boog (cursuscoördinator), 01820-36736.
- Joop Michel (PD-software), 01725-71989.
- Hans Oranje (bibliotheek), 01828-18932.
- Martin Ponte (lid), 01820-12716.

OPROEP Binnen de afdeling is een scala aan machines in gebruik. Hoewel op de bijeenkomsten ook andere (niet MS-DOS) machines aan bod komen, vragen wij in het bijzonder de bezitters van niet-MS DOS-machines: Neem uw machine eens mee.
U zult zien dat u zo in contact komt met andere geïnteresseerde leden. Dat geldt overigens ook voor zelf ontwikkelde programma's, laat anderen zien wat u hebt gemaakt. Wees niet te bescheiden, er zijn altijd geïnteresseerde leden.



WAAR De eerst volgende afdelingsavond is op woensdag 16 januari 1991. Vanaf 20.00 uur bent u van harte welkom in het Denksportcentrum, Oliemuldersweg 43 te Groningen.

ZICHTBAAR Tijdens de afdelingsavonden hebben we de door middel van een LCD-scherm en een overheadprojector voor een groter publiek zichtbaar kunnen maken wat er op een computerscherm te zien is. Erop werd onder andere de 'disk van de maand' gedemonstreerd. Dit is een PD diskette die tegen een gereduceerde prijs verkrijgbaar is.
Als u een flop meeneemt en een plaatje dan zorgen wij ervoor dat dit plaatje op de flop komt met behulp van een scanner. De eerste bijeenkomst van het volgende jaar zal een computerbedrijf (NSC) uit de stad Groningen een demonstratie geven van verschillende computersystemen/monitoren/muziekkaarten, noem maar op.

Henk Wieringa

HCC Afdeling Kennemerland

VOORSPOEDIG Namens het bestuur van de afdeling Kennemerland wordt aan alle leden van onze afdeling een voorspoedig en gezond 1991 gewenst. Ook in dit nieuwe jaar zullen wij ons best doen om u behulpzaam te zijn met het beleven van uw hobby.
De afdeling Kennemerland zal het nieuwe jaar beginnen met een bijeenkomst op 26 januari. Zoals u wel bekend zal zijn, worden onze bijeenkomsten steeds op de vierde zaterdag van iedere maand gehouden in het Coornhert Lyceum, gelegen aan de Westelijke Randweg (de ingang is aan de achterzijde), Lyceumlaan 1 te Haarlem. Er is voldoende parkeergelegenheid en voor het uitladen van meegebrachte apparatuur kunt u tot vlak voor de deur rijden. Ook met de bus en de trein (station Heemstede) is het Coornhert Lyceum gemakkelijk bereikbaar.
Er zijn verschillende nieuwe activiteiten in voorbereiding.
Wij willen u er nogmaals op wijzen dat voor het deelnemen aan een cursus u zich dient op te geven bij onze secretaris: Cees Dekker, Hyacintenlaan 40 rd, 2015 BD Haarlem. Telefoon: 023-311211. Voor het herinkten van uw printerlinten kunt u terecht bij David Bouman tijdens onze bijeenkomsten. De prijs bedraagt vijf gulden per lint.

PD Onze bibliotheek met PD-software heeft wederom een uitbreiding ondergaan. We kunnen behalve de software voor MS-DOS en Atari-computers nu ook software aanbieden voor de Commodore-computers en wel voor alle types, zoals de Amiga, de C-64, de C-128 (ook CP/M) en de Plus 4. Van de meeste MS-DOS software ligt tijdens de bijeenkomsten een lijst ter inzage,

terwijl u van de Commodore-software een overzichts-diskette kunt bestellen.
Bestellingen kunt u doen tijdens onze bijeenkomsten en de daarop volgende bijeenkomst wordt het u dan geleverd.

BIJEENKOMSTEN De eerstkomende bijeenkomst van de afdeling Kennemerland wordt gehouden op zaterdag 26 januari in het Coornhert Lyceum. De aanvang is om 10.00 uur en ongeveer 16.00 uur sluiten we af. Neem u uw eigen computer mee. Aan iedereen die met eigen apparatuur komt wordt gratis consumptiebonnen uitgereikt.
Verder is er een buffet waar u broodjes, koffie, diverse dranken en versnaperingen kunt bestellen.
Tijdens onze maandelijkse bijeenkomsten kunt u antwoord krijgen op uw vragen en zoeken wij samen met u naar een oplossing bij uw eventuele problemen.

Hans van Lier



BIJEENKOMSTEN Onze afdelingsbijeenkomsten beleggen wij op iedere tweede vrijdag van de maand. Deze bijeenkomsten vinden zoals gewoonlijk plaats in het Buurtcentrum Limbrichterveld, te vinden aan de Eisenhowerstraat 724 in Sittard. Iedereen is van harte welkom. Het komend jaar vinden onze bijeenkomsten plaats op de volgende dagen: 11 januari, 8 februari, 8 maart, 12 april, 10 mei en 14 juni.

COMMODORE Hans Kessels gaat de Commodore-kar voor de afdeling trekken. Als service voor de C64-ers zal hij gratis data converteren van C64 formaat naar MS-DOS. Hij is iedere afdelingsavond aanwezig. Ook heeft hij een overzicht van public domain software voor de Amiga.

HERINKTEN Zoals (misschien) al bekend is, beschikt onze afdeling over een herinkter. Dit apparaat maakt het mogelijk dat linten voor uw printer meerdere malen opnieuw kunnen worden gebruikt. Dit kan in de praktijk een aanzienlijke kostenbesparing opleveren. Tegen een kleine vergoeding worden uw gebruikte linten op de afdelingsavonden bewerkt en u krijgt ze als nieuw terug.

Deze service wordt voor ons verzorgd door Jo Ernst, telefoonnummer 04743-1827. Bel Jo even voor nadere bijzonderheden en het maken van een afspraak.

ATARI Als nieuwe gasten op de afdelingsavonden mogen wij nu ook onze vrienden van de Atari gg begroeten. Zij brengen hun eigen public domain-software mee. De avond is nu ook voor Atarianen zeer interessant.

NIEUW NUMMER Onze technische man Hein Kop heeft met ingang van 7 december 1990 een nieuw telefoonnummer: 046-514818. Verder blijft Hein op zijn voortreffelijke manier nog steeds voor technische adviezen zorgen.

AFDELINGSDISKETTE Trouwe bezoekers kennen onze afdelingsdiskette al. Voor de mensen die het schijfje nog niet kennen: Onze afdeling brengt regelmatig een diskette uit, met daarop tips, truuks en nieuwtjes. Voor de prijs hoeft u het niet te laten, want die bedraagt slechtst één gulden. De diskette is te verkrijgen bij de public domain en supplies-service. Haal dus even die diskette.

HOEK Als nieuwe activiteit kan ieder lid op de 'tweedehands'-hoek zijn of haar hardware/software, boeken, etcetera te koop aanbieden. Hiervoor wordt op de afdelingsavonden een stuk ruimte gereserveerd. Wilt u er wel rekening mee houden dat de verkoop onder uw eigen verantwoordelijkheid gebeurt.

BBS Ons tweede afdelingssysteem, geplaatst in Maastricht, is nu al enkele maanden 'in de lucht' en er wordt behoorlijk veel gebruik van gemaakt.

Iedereen is van harte welkom op ons nieuwe systeem, dat te bereiken is onder nummer 043-624313 met 300, 1200 en 2400 Baud. Wilt ook ons andere BBS niet vergeten, dat onder nummer 04755-2041 te bereiken is?

LEZINGEN Wij hebben lezingen gepland op:
- 11 januari 1991: Een algemene bijeenkomst.
- 8 februari 1991: Midi en Computers, door Leon Geerlings.

Konrad Vasterman

HCC Afdeling Nijmegen

WENS Allereerst wensen wij via dit verenigingsnieuws u een heel gelukkig en gezond 1991, en hopen dat u ook dit nieuwe jaar uw afdeling Nijmegen weer weet te vinden.

HCC DAGEN 1990 Wij, het vaste bestuur van de afdeling Nijmegen, willen alle bezoekers van de HCC Dagen 1990 die ons zijn komen opzoeken bedanken voor de belangstelling. Het was, volgens ons weer, een zeer geslaagde beurs. Dit slagen hebben we natuurlijk ook te danken aan alle medewerkers waaronder de heer Heitink, Marti Gerrits, Rob Oostrum en alle andere mensen, die naast het bestuur veel werk hebben verzet.

AFDELINGSAVOND De afdelingsavond van januari 1991 is dit jaar één week opgeschoven en wordt nu dus gehouden op 8 januari. We hebben dit gedaan omdat de eerste dinsdag van de maand (onze normale HCC afdelingsavond) precies op 1 januari zou vallen. Deze verschuiving houdt dus in dat 8 januari weer onze traditionele nieuwjaarsbijeenkomst is.

CONTACTADRES De afdeling Nijmegen is schriftelijk te bereiken via Postbusnummer 6601, 6503 GC te Nijmegen. Indien u telefonisch contact opneemt met een van de bestuursleden, doe dit dan wel tussen 19.00 uur en 21.00 uur. Natuurlijk kunt u ook een bericht achter laten op Fido Nijmegen, telefoonnummer 080-788405. Dit kan natuurlijk 24 uur per dag.

Tot ziens op een van onze afdelingsavonden en neem gerust uw computer mee. U zult op die manier veel nuttige en leuke ervaringen opdoen.



GEZOND Namens het afdelingsbestuur wens ik u allen een fijn maar vooral een gezond computerjaar. Ook dit jaar hopen wij, met medewerking van jullie, weer een serie van leerzame en gezellige bijeenkomsten te organiseren.

BIJEENKOMST Wat zal er dit jaar weer voor nieuws op ons afkomen? Op onze bijeenkomsten willen wij proberen hierop een antwoord te geven. De

bijeenkomst van de afdeling Tilburg is op woensdag 9 januari bij 'Boerke Mutsears', Vijverlaan 2 (bij station West) te Tilburg. Wij beginnen om 20.00 uur.

VERGADERING De ledenvergadering van de afdeling Tilburg wordt gehouden op maandag 4 Maart 1991. De agenda maken we bekend in de Nieuwsbrief van februari.

UITBREIDING In 1991 willen wij overgaan naar twee bijeenkomsten in de maand. Het bestuur van de afdeling is momenteel bezig hier invulling aan te geven. Leuke ideeën kun je altijd insturen naar ons contactadres. De juiste datum was op het moment dat dit stukje ingeleverd moest zijn nog niet bekend, maar zal bekend gemaakt worden in de plaatselijke kranten.

OPROEP De vooruitgang (verandering) op computergebied gaat snel, toch zijn er nog veel mensen die trouw op hun oude computer werken. Graag zouden wij deze 'echte' computerhobbyisten op onze bijeenkomsten willen zien. Kom en help anderen met hetzelfde systeem, misschien kun je er zelf ook nog wat bijleren.

Guus de Kock

HCC Afdeling Utrecht

1991 De jaarwisseling is altijd het moment voor overpeinzingen; wat is er zoal gebeurd het afgelopen jaar en wat zal het nieuwe jaar ons brengen? Op de laatste vraag is nog geen antwoord te geven, maar veranderingen binnen afdeling Utrecht zullen zeer zeker merkbaar worden.
Na onze aankondiging in oktober om per 1 januari de toegangscontrole scherp ter hand te nemen, verrasten wij iedereen door vast met dit thema te oefenen op onze clubavond van november. Dat dit nodig is spreekt uit de cijfers, want op deze avond telden wij bijna 150 niet-leden, waarvan tien personen zich spontaan als lid hebben opgegeven. Wat op langere termijn het effect is, laat zich nog niet voorspellen. Of de afdeling groeit en gaat meer clubavonden organiseren, of het bezoekersaantal stabiliseert zich op een aanvaardbaar niveau. Uitgangspunt is in ieder geval dat de clubavonden worden georganiseerd voor onze (afdelings)leden en een besloten karakter dragen. De tweede verandering die voorzichtig is ingezet, is de vorming van werkgroepen. Er zijn diverse ideeën aangedragen, die stuk voor stuk nog tijd nodig hebben om te rijpen. Uitzondering daarop vormt de werkgroep Datacommunicatie, die half november voor het eerst heeft vergaderd. Op het moment van dit schrijven is nog geen nadere informatie beschikbaar, maar als bezoeker van onze clubavonden wordt u zeker op de hoogte gehouden.

ROMMELMARKT Ook worden in 1991 tradities doorbroken, want het bestuur heeft besloten dit jaar geen rommelmarkt te houden. Traditiegetrouw was deze markt in februari, doch door omstandigheden zijn wij genoodzaakt deze rommelmarkt op te schorten. Indien mogelijk wordt dit evenement in 1992 weer georganiseerd.

LEZING Op de bijeenkomst van januari geeft Bert Reuling een lezing over MINIX, een UNIX-like operatingsystem. Behalve op de PC kan dit operatingsystem ook op de Amiga en de Atari-ST draaien. Indien u het afgelopen jaar deze lezing van Bert in Utrecht hebt bezocht, is het interessant te weten dat MINIX verder is ontwikkeld en u dus de allernieuwste ontwikkelingen voorgeschoteld krijgt. Aanvang 20.30 uur.

LEDENVERGADERING In maart krijgt u de gelegenheid het afdelingsbestuur aan de tand te voelen. Op deze vergadering behandelen wij het jaarverslag, het financieel verslag, de begroting en de activiteiten van de afdeling. De vergadering is overigens alleen toegankelijk voor leden van afdeling Utrecht.

TOEGANGSCONTROLE Denkt u eraan uw HCC-pasje mee te nemen? Dit voorkomt lang wachten bij de ingang.

Ab van Velden

HCC Afdeling Zeeland

LEDENVERGADERING De bijeenkomst van januari 1991 in Vlissingen zal gecombineerd worden met een algemene ledenvergadering. Deze –tussentijdse– vergadering is noodzakelijk om het bestuur op peil te brengen. Twee van de huidige bestuursleden, de heren J.D. Chrispijn en C.C. Hazes, hebben bedankt en aanvulling is noodzakelijk. De vergadering zal dus in eerste instantie gericht zijn op de verkiezing van nieuwe bestuursleden. Namen van kandidaten kunnen worden opgegeven aan het secretariaat. Vanzelfsprekend kunnen op deze ledenvergadering ook andere zaken die u na aan het hart liggen besproken worden. Dus noteer in uw agenda: Algemene Ledenvergadering op maandag 21 januari 1991, om 20.00 uur in Open Hof te Vlissingen.

BIJEENKOMSTEN Wij hebben het voornemen in de bijeenkomsten weer eens wat meer de nadruk te gaan leggen op de zelfwerkzaamheid. Het is ons gebleken dat het brengen van 'lange' onderwerpen enerzijds erg interessant is, maar anderzijds niet bevorderlijk is voor het meebrengen van uw eigen systemen. Men doet veel moeite en heeft dan naar verhouding maar weinig tijd om met de computer bezig te zijn. Wellicht gaan wij het zoeken in een afwisseling tussen 'geprogrammeerde' en 'vrije' avonden. Ook een onderwerp waarover u zich op de algemene ledenvergadering eens kunt uitspreken. Mensen uit Goes en omgeving; wij verwachten u niet op de eerste dinsdag (is Nieuwjaar) maar op de tweede dinsdag van januari.

TERUGBLIK Het is bijna onbegrijpelijk dat er alweer een jaar voorbij is. Het is een druk jaar geweest. Wij zagen veel nieuwe gezichten op de bijeenkomsten, doch misten ook veel oude bekenden. De reden daarvan is niet altijd bekend. Soms zijn het cursussen (via de hobby gaat menigeen zich verder in de 'automatisering' bekwamen), soms huiselijke omstandigheden, soms werd de aandacht meer gericht op andere zaken. Op zichzelf is dat komen en gaan niet erg; dat behoedt een vereniging voor verstarring.

GOEDE WENSEN Zonder het uitspreken van goede wensen kan een nieuw jaar niet begonnen worden (wanneer wij u een 'goed computerjaar' toewensen hopen wij daar als bestuur ook van te profiteren). Wij wensen u met uw computer vele prettige en leerzame uurtjes toe. En bedenk daarbij dat gedeelde vreugd dubbele vreugd is en gedeelde smart halve smart: deel uw kennis, uw ervaringen, uw vindingen en oplossingen met elkaar, maar schroom ook niet uw problemen en moeilijkheden aan uw mede-computeraars voor te leggen.

J. H. Berghuijs-Goris

HCC AGENDA

JANUARI

do 3 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
De Molshoop, Molslaan 139, Delft, 015-144926.
do 3 AFDELING ZWOLLE 20.00 uur.
Wijkcentrum Holtenbroek, Beethovenlaan 394, Zwolle, 05910-43335.
do 3 AFDELING RIJNMOND 19.30 uur.
VEG Kerk, Groen van Prinsterenlaan 66, Dordrecht, 01873-1934.
vr 4 AFDELING STEENWIJK 19.30 uur.
De Meenthe, Stationsplein 1, Steenwijk, 05210-13573.
ma 7 68' GG 20.00 uur.
Pieter Schiphorst, Lange Heul 394a, Bussum, 02159-35211.
ma 7 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
Hellas, Oostwaarts21-23, Zoetermeer, 079-417366.
ma 7 AFDELING RIJNMOND 19.30 uur.
Eendracht, Sportlaan 1, Hellevoetsluis, 01873-1934.
ma 7 AFDELING UTRECHT 19.30 uur.
De Bron, Vader Rijndreef 7, Utrecht, 035-47825.
di 8 AFDELING AMSTERDAM 20.00 uur.
De Koperen Knoop, V. Limburg Stirumstraat 119, Amsterdam, 020-265390.
di 8 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
Kreade, Eekhoornrade 15, Den Haag, 070-3675173.
di 8 AFDELING NIJMEGEN 19.30 uur.
Café Restaurant Juliana, Schependomlaan 94, Nijmegen.
di 8 AFDELING RIJNMOND 19.30 uur.
Diekhuus, Beneden Zandpad, Middelharnis, 01873-1934.
di 8 AFDELING ZEELAND 20.00 uur.
De Pit, Appelstraat 2a, Goes-Zuid, 01102-43442.
wo 9 AFDELING APELDOORN 19.30 uur.
Vrijzicht, Zichtweg 92, Apeldoorn, 055-426292.
wo 9 AFDELING NOORD HOLLAND MIDDEN.
Huis Verloren, Kerkstraat 10 b, Hoorn, 02290-49206.
wo 9 AFDELING TILBURG 20.00 uur.
Boerke Mutsears, Vijverlaan 2, Tilburg.
wo 9 AFDELING ZWOLLE 20.00 uur.
't Brinkenhoes, Bareges, Emmen, 05910-43335.
do 10 AFDELING NOORD-OOST BRABANT.
De Biechten, Vincent van Goghlaan 1, Hintham.
do 10 AFDELING BREDA 19.30 uur.
De Belcrum, Pastoor Pottersplein 12, Breda, 076-710915.
do 10 6500 GG 19.30 uur.
Wijkgebouw Gillis, Mozartlaan, Delft.
do 10 OLIVETTI GG 20.00 uur.
De Belcrum, Pastoor Pottersplein 12, Breda, 076-713071.
za 12 MSX GG 10.00 uur.
HCC kantoor, Multihousezaal, Standerdmolen 8, Houten, 08850-22780.
za 12 MODELBAAN GG 10.00 uur.
HCC kantoor, Trainteczaal, Standerdmolen 8, Houten.
za 12 ZENITH/HEATH GG 11.00 uur.
Ingenieursbureau D.H.V., Laan 1914 35, Amersfoort, 020-189304.
zo 13 SHARP MZ GG 10.00 uur.
Le Comedien, Heeswijkplein 160-168, Den Haag, 070-3886584.
ma 14 AFDELING ZEELAND 19.30 uur.
Pro Rege, De Jongestraat 1, Terneuzen, 01150-13288.
di 15 AFDELING GOUDA 19.30 uur.
Bleuland Ziekenhuis, Bleulandweg 10, Gouda, 01820-36404.
di 15 AFDELING LEIDEN 20.00 uur.
Hotel Het Witte Huis, Wilhelminapark 33, Oegstgeest.
di 15 AFDELING RIJNMOND 19.30 uur.
Rustburcht, Strevelsweg 760, Rotterdam-Zuidplein, 01873-1934.
di 15 TANDY GG 19.30 uur.
Rustburcht, Strevelsweg 760, Rotterdam-Zuid.
wo 16 AFDELING DEVENTER 20.00 uur.
VZOD-clubgebouw, Doetinchemplein 1, Deventer.
wo 16 AFDELING GRONINGEN 20.00 uur.
Denksportcentrum, Oliemuldersweg 43, Groningen.
do 17 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
De Molshoop, Molslaan 139, Delft, 015-144926.
vr 18 AFDELING STEENWIJK 19.30 uur.
De Meenthe, Stationsplein 1, Steenwijk, 05210-13573.
za 19 AI GG 10.00 uur.
HCC Kantoor, lezingenzaal, Standerdmolen 8, Houten.
za 19 SINCLAIR GG 10.00 uur.
HCC Kantoor, hal, Multihouse- en Trainteczaal, Standerdmolen 8, Houten.
ma 21 68' GG 20.00 uur.
Pieter Schiphorst, Lange Heul 394a, Bussum, 02159-35211.
ma 21 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
Hellas, Oostwaarts21-23, Zoetermeer, 079-417366.
ma 21 AFDELING ZEELAND 19.30 uur.
Open Hof, Alex. Gogelweg 49, Vlissingen, 01185-1680.
di 22 AFDELING AMSTERDAM 20.00 uur.
De Koperen Knoop, V. Limburg Stirumstraat 119, Amsterdam, 020-265390.
di 22 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
Kreade, Eekhoornrade 15, Den Haag, 070-3675173.
wo 23 AFDELING APELDOORN 19.30 uur.
Vrijzicht, Zichtweg 92, Apeldoorn, 055-426292.
wo 23 AFDELING NOORD HOLLAND MIDDEN.
De Schakel, Middenwaard 61, Heerhoguwaard, 02207-13770.
za 26 68000 GG 11.00 uur.
HCC Kantoor, lezingenzaal, Standerdmolen 8, Houten.
za 26 AFDELING KENNEMERLAND 10.00 uur.
Coornhert Lyceum, Lyceumlaan 1 Haarlem, 023-255090.
za 26 AFDELING TWENTE.
Buurtwinkel 't Getfert-Perik, Celebesstraat 22, Enschede, 053-330082.
za 26 ATARI GG 10.30 uur.
HCC Kantoor, Trainteczaal, Standerdmolen 8, Houten.
zo 27 AFDELING NOORD-OOST BRABANT.
De Biechten, Vincent van Goghlaan 1, Hintham.
do 31 SHARP MZ GG 19.30 uur.
't Vinkhuys, Boraxstraat 4, Groningen, 05960-19640.

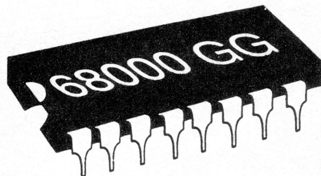
FEBRUARI

vr 1 AFDELING STEENWIJK 19.30 uur.
De Meenthe, Stationsplein 1, Steenwijk, 05210-13573.
za 2 GENEALOGIE GG 10. 30 uur.
HCC kantoor, Multihouse- en Trainteczaal en lezingenzaal, Standerdmolen 8, Houten.
ma 4 68' GG 20.00 uur.
Pieter Schiphorst, Lange Heul 394a, Bussum, 02159-35211.
ma 4 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
Hellas, Oostwaarts21-23, Zoetermeer, 079-417366.
ma 4 AFDELING UTRECHT 19.30 uur.
De Bron, Vader Rijndreef 7, Utrecht, 035-47825.
di 5 AFDELING NIJMEGEN 19.30 uur.
Café Restaurant Juliana, Schependomlaan 94, Nijmegen.
di 5 AFDELING NOORD-LIMBURG 19.30 uur.
Café Maagdenberg, Leutherweg 1, Venlo, 04765-1693.
di 5 AFDELING ZEELAND 20.00 uur.
De Pit, Appelstraat 2a, Goes-Zuid, 01102-43442.
wo 6 AFDELING NOORD HOLLAND MIDDEN.
Huis Verloren, Kerkstraat 10 b, Hoorn, 02290-49206.
do 7 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
De Molshoop, Molslaan 139, Delft, 015-144926.
do 7 AFDELING ZWOLLE 20.00 uur.
Wijkcentrum Holtenbroek, Beethovenlaan 394, Zwolle, 05910-43335.
za 9 MSX GG 10.00 uur.
HCC kantoor, Multihousezaal, Standerdmolen 8, Houten, 08850-22780.
za 9 PASCAL GG 10.30 uur.
HCC kantoor, Traintec- en lezingenzaal, Standerdmolen 8, Houten, 01899-11819.
ma 11 AFDELING ZEELAND 19.30 uur.
Pro Rege, De Jongestraat 1, Terneuzen, 01150-13288.

di 12 AFDELING AMSTERDAM 20.00 uur.
De Koperen Knoop, V. Limburg Stirumstraat 119, Amsterdam, 020-265390.
di 12 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
Kreade, Eekhoornrade 15, Den Haag, 070-3675173.
wo 13 AFDELING APELDOORN 19.30 uur.
Vrijzicht, Zichtweg 92, Apeldoorn, 055-426292.
wo 13 AFDELING ZWOLLE 20.00 uur.
't Brinkenhoes, Bareges, Emmen, 05910-43335.
do 14 AFDELING NOORD-OOST BRABANT.
De Biechten, Vincent van Goghlaan 1, Hintham.
do 14 AFDELING BREDA 19.30 uur.
De Belcrum, Pastoor Pottersplein 12, Breda, 076-710915.
do 14 6500 GG 19.30 uur.
Wijkgebouw Gillis, Mozartlaan, Delft.
do 14 OLIVETTI GG 20.00 uur.
De Belcrum, Pastoor Pottersplein 12, Breda, 076-713071.
vr 15 AFDELING STEENWIJK 19.30 uur.
De Meenthe, Stationsplein 1, Steenwijk, 05210-13573.
za 16 ARTIFICIELE INTELLIGENTIE GG 10.00 uur.
HCC-kantoor, Lezingenzaal, Standerdmolen 8, Houten.
za 16 COMMODORE GG 10.00 uur.
HCC-kantoor, Hal, Multihouse- en Trainteczaal, Standerdmolen 8, Houten.
zo 17 SHARP MZ GG 10.00 uur.
Wijkgebouw De Heyplaat, Victorieuxstraat 20, Rotterdam, 010-4741391.
ma 18 68' GG 20.00 uur.
Pieter Schiphorst, Lange Heul 394a, Bussum, 02159-35211.
ma 18 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
Hellas, Oostwaarts21-23, Zoetermeer, 079-417366.
ma 18 AFDELING ZEELAND 19.30 uur.
Open Hof, Alex. Gogelweg 49, Vlissingen, 01185-1680.
di 19 AFDELING GOUDA 19.30 uur.
Bleuland Ziekenhuis, Bleulandweg 10, Gouda, 01820-36404.
di 19 AFDELING LEIDEN 20.00 uur.
Hotel Het Witte Huis, Wilhelminapark 33, Oegstgeest.
di 19 TANDY GG 19.30 uur.
Rustburcht, Strevelsweg 760, Rotterdam-Zuid.
wo 20 AFDELING DEVENTER 20.00 uur.
VZOD-clubgebouw, Doetinchemplein 1, Deventer.
wo 20 AFDELING GRONINGEN 20.00 uur.
Denksportcentrum, Oliemuldersweg 43, Groningen.
wo 20 AFDELING NOORD HOLLAND MIDDEN.
De Schakel, Middenwaard 61, Heerhoguwaard, 02207-13770.
wo 20 AFDELING TILBURG 20.00 uur.
Boerke Mutsears, Vijverlaan 2, Tilburg.
do 21 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
De Molshoop, Molslaan 139, Delft, 015-144926.
za 22 AFDELING KENNEMERLAND 10.00 uur.
Coornhert Lyceum, Lyceumlaan 1 Haarlem, 023-255090.
za 23 DOS GG 10.00 uur.
Technische school De Bron, Vaderrijndreef, Utrecht, 03435-72633.
za 23 68000 GG 11.00 uur.
HCC-kantoor, lezingenzaal, Standerdmolen 8, Houten, 03403-78139.
za 23 UNIX en C GG 10.30 uur.
HCC-kantoor, Multihousezaal, Standerdmolen 8, Houten.
za 23 MODELBAAN GG 10.00 uur.
HCC-kantoor, Trainteczaal, Standerdmolen 8, Houten.
za 23 AFDELING KENNEMERLAND 10.00 uur.
Lokatie nog niet bekend, 023-255090.
za 23 AFDELING TWENTE.
Buurtwinkel 't Getfert-Perik, Celebesstraat 22, Enschede, 053-330082.
zo 24 AFDELING NOORD-OOST BRABANT.
De Biechten, Vincent van Goghlaan 1, Hintham.
di 26 AFDELING AMSTERDAM 20.00 uur.
De Koperen Knoop, V. Limburg Stirumstraat 119, Amsterdam, 020-265390.
di 26 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
Kreade, Eekhoornrade 15, Den Haag, 070-3675173.
wo 27 AFDELING APELDOORN 19.30 uur.
Vrijzicht, Zichtweg 92, Apeldoorn, 055-426292.
do 28 SHARP MZ GG 19.30 uur.
'T Vinkhuys, Boraxstraat 4, Groningen, 05960-19640.

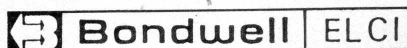
MAART

vr 1 AFDELING STEENWIJK 19.30 uur.
De Meenthe, Stationsplein 1, Steenwijk, 05210-13573.
za 2 AFDELING NOORD-LIMBURG.
Tiende internationele computerdag, Venlo, 04765-1693.
za 2 G2 GG 10.00 uur.
HCC-kantoor, Multihousezaal, Standerdmolen 8, Houten.
za 2 ATARI GG 10.30 uur.
HCC-kantoor, Trainteczaal, Standerdmolen 8, Houten.
ma 4 68' GG 20.00 uur.
Pieter Schiphorst, Lange Heul 394a, Bussum, 02159-35211.
ma 4 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
Hellas, Oostwaarts21-23, Zoetermeer, 079-417366.
ma 4 AFDELING UTRECHT 19.30 uur.
De Bron, Vader Rijndreef 7, Utrecht, 035-47825.
di 5 AFDELING NOORD-LIMBURG 19.30 uur.
Café Maagdenberg, Leutherweg 1, Venlo, 04765-1693.
di 5 AFDELING NIJMEGEN 19.30 uur.
Café Restaurant Juliana, Schependomlaan 94, Nijmegen.
di 5 AFDELING ZEELAND 20.00 uur.
De Pit, Appelstraat 2a, Goes-Zuid, 01102-43442.
wo 6 AFDELING NOORD HOLLAND MIDDEN.
Huis Verloren, Kerkstraat 10 b, Hoorn, 02290-49206.
do 7 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
De Molshoop, Molslaan 139, Delft, 015-144926.
do 7 AFDELING ZWOLLE 20.00 uur.
Wijkcentrum Holtenbroek, Beethovenlaan 394, Zwolle, 05910-43335.
za 9 MSX GG 10.00 uur.
HCC kantoor, Multihousezaal, Standerdmolen 8, Houten, 08850-22780.
za 9 P2000 GG 10.30 uur.
HCC-kantoor, Trainteczaal, Standerdmolen 8, Houten.
za 9 1802 GG 10.00 uur.
HCC-kantoor, Lezingenzaal, Standerdmolen 8, Houten, 05150-15032.
ma 11 AFDELING ZEELAND 19.30 uur.
Pro Rege, De Jongestraat 1, Terneuzen, 01150-13288.
di 12 AFDELING AMSTERDAM 20.00 uur.
De Koperen Knoop, V. Limburg Stirumstraat 119, Amsterdam, 020-265390.
di 12 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
Kreade, Eekhoornrade 15, Den Haag, 070-3675173.
wo 13 AFDELING APELDOORN 19.30 uur.
Vrijzicht, Zichtweg 92, Apeldoorn, 055-426292.
wo 13 AFDELING TILBURG 20.00 uur.
Boerke Mutsears, Vijverlaan 2, Tilburg.
wo 13 AFDELING ZWOLLE 20.00 uur.
't Brinkenhoes, Bareges, Emmen, 05910-43335.
do 14 AFDELING NOORD-OOST BRABANT.
De Biechten, Vincent van Goghlaan 1, Hintham.
do 14 AFDELING BREDA 19.30 uur.
De Belcrum, Pastoor Pottersplein 12, Breda, 076-710915.
do 14 6500 GG 19.30 uur.
Wijkgebouw Gillis, Mozartlaan, Delft.
do 14 OLIVETTI GG 20.00 uur.
De Belcrum, Pastoor Pottersplein 12, Breda, 076-713071.
vr 15 AFDELING STEENWIJK 19.30 uur.
De Meenthe, Stationsplein 1, Steenwijk, 05210-13573.
za 16 ARTIFICIELE INTELLIGENTIE GG 10.00 uur.
HCC-kantoor, lezingenzaal, Standerdmolen 8, Houten.
za 16 APPLE GG 10.00 uur.
Technische school De Bron, Vaderrijndreef 6, Utrecht.
za 16 SINCLAIR GG 10.00 uur.
HCC kantoor, hal, Multihouse- en Trainteczaal, Standerdmolen 8, Houten.
zo 17 SHARP MZ GG 10.00 uur.
H.F. Witte Dorpshuis, H. Dunantplein 4, De Bilt, 033-945286.
ma 18 68' GG 20.00 uur.
Pieter Schiphorst, Lange Heul 394a, Bussum, 02159-35211.
ma 18 AFDELING DEN HAAG/ZOETERMEER/DELFT 19.30 uur.
Hellas, Oostwaarts21-23, Zoetermeer, 079-417366.
ma 18 AFDELING ZEELAND 19.30 uur.
Open Hof, Alex. Gogelweg 49, Vlissingen, 01185-1680.



STEENTJE We hebben een actief jaar achter de rug, dat is zeker. Goed bezochte, gezellige en attractieve bijeenkomsten, de start van het zeer ambitieuze NOVAX-project, de stunt met de Omnibyte-computers, de basis voor het EPAC-68000 project, de uitbreiding van de bibliotheek, te veel om op te noemen. Het bestuur wil daarom iedereen bedanken die, op welke wijze dan ook, zijn steen of steentje heeft bijgedragen aan het succes van dit jaar. Dat succes geeft weer het enthousiasme voor het volgend jaar, dat moet daarom wel goed gaan.

H. Merison

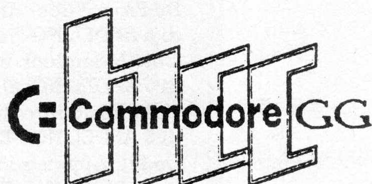


BAK We hebben het er in deze rubriek al eens eerder over gehad, de meeste Bondwellers hebben (denk ik) al lang en breed een MS-DOS-bak aangeschaft, uw bestuur niet uitgezonderd. Daarbij komt dat de IBM-compatibiliteit met zich meebrengt dat de specifieke verschillen in manupulatiemogelijkheden tussen de computermerken en typen onderling zo gering zijn, dat zij zich allemaal onder de MS-DOS vlag scharen. Om deze reden is de CP/M-Bondwell-groep niet geleidelijk overgegaan in een MS-DOS-Bondwell-groep. Dat het verkoopsucces (onder particulieren) van de types 2, 12 en 14 zich met betrekking tot de MS-DOS Bondwell-typen niet in de zelfde mate herhaalde, heeft er natuurlijk ook mee te maken.

RUSTIG Dit alles bij elkaar heeft er zo langzamerhand voor gezorgd dat de telefoontoestellen van uw bestuur niet meer zo vaak overgaan als vroeger. Ook de post bezorgt ons minder werk. De bestellingen van PD-floppy's en de Bondwell/ELCI-informatiebladen blijven steeds meer uit. En de opkomst van leden tijdens onze laatste bijeenkomsten was ronduit slecht. Deze ervaringen zullen ook wel door de andere CP/M-groeperingen (Osborn, Kaypro, Commodore 128, Sharp, enzovoort) zijn opgedaan.

SAMENBUNDELING Op het moment dat ik dit schrijf moeten de HCC Dagen in Utrecht nog beginnen. Die gelegenheid willen we aangrijpen om eens met de grote centrale gebruikersgroep DOS gg te praten over samenbundeling van krachten. Je moet het nieuwe jaar met goede voornemens beginnen. Ik denk dat 'samen sterk' zo'n voornemen is.

Ton Helwig



BEZOEK Het bestuur van de Commodore gebruikersgroep wenst alle leden een zeer voorspoedig nieuw computerjaar in 1991!
Op 16 februari 1991 houden wij onze eerste gebruikersdag in het HCC-kantoor te Houten. Een aantal activiteiten staat op ons programma, waarover hieronder meer wordt verteld. Aan alle afdelingen van de HCC zal een bezoek worden gebracht door enige bestuursleden om te komen tot het aanstellen van regio-coördinatoren voor de Commodore-computers. Hierdoor zal het mogelijk worden dat de bezitters van een Commodore-computer, die te ver weg wonen om onze tweemaandelijkse gebruikersdagen te bezoeken, toch in de gelegenheid zijn om zich te laten informeren over problemen en/of vragen aangaande hun computer. Ook heeft onze bibliotheek met PD-software weer uitbreiding gekregen.

VERSLAG Het verslag van onze ledenvergadering, gehouden op 15 december 1990 in Houten, zal in de volgende uitgave van de Nieuwsbrief worden gepubliceerd.

SUB-GROEPEN De Amiga-subgroep van de Commodore gg heeft de PD-software van de Fred Fish-serie wederom uitgebreid en bezit nu meer dan 370 verschillende diskettes. De overzichtsdiskette is eveneens aangepast en het is dus de moeite waard deze aan te schaffen. Op de bijeenkomsten van de afdelingen Amsterdam en Kennemerland is de Commodore gg steeds aanwezig.
Met de BBS De Saen wordt plezierig samengewerkt en wij willen er graag op wijzen dat zij iedere vrijdagavond (van 19.30 uur tot 22.30 uur) en elke tweede zondag (van 10.00 tot 16.00 uur) in het Jacob Taalhuis, Czaar Peterstraat 16 in Zaandam bijeenkomen.
Op de agenda voor 1991 staan de volgende activiteiten: Demo-dag 'DeLuxe Paint', demo-dag 'Midi', demo-dag 'Genolock' en 'Desktop Publishing'.
Suggesties en/of medewerking zijn van harte welkom. 's Avonds tussen 20.00 en 22.00 uur is Henk Lurvink telefonisch te bereiken onder nummer 020-267887.

AFSTAND De CP/M-Subgroep werkt met enige enthousiaste leden hard aan de uitbreiding van deze subgroep. Een probleem hierbij is dat niet alle leden in de omgeving van Utrecht wonen en dit geldt ook voor de kartrekkers van deze subgroep. Het is ons bekend dat veel CP/M-gebruikers in de regio graag naar Houten willen komen, maar dit eenvoudig niet kunnen vanwege de afstand. Nu is het natuurlijk mogelijk dat wij als subgroep naar de afdelingen gaan, maar dan vertoont het probleem van de afstand zich in omgekeerde richting. Je zult maar in Middelburg wonen en de afdeling in Leeuwarden moeten bezoeken; dat kunnen wij van niemand verlangen. Een mogelijke oplossing is het om in elke afdeling een regio-coördinator aan te stellen die als contactpersoon kan optreden voor onze CP/M-subgroep. Kennis van het CP/M-besturingssysteem is niet een directe vereiste. Hier kunnen wij samen wel uitkomen. Daarom onze vraag: wie van u is genegen om in zijn/haar afdeling de CP/M-kar te gaan trekken? Graag een berichtje aan onze Postbus 145, 8070 AC Nunspeet. In april of mei willen wij dan graag bij elkaar komen om de zaakjes te bespreken en de taken te verdelen. Mogen wij op uw steun rekenen?
Bij velen van u zal het bekend zijn dat de CP/M-subgroep een boekje heeft uitgegeven met veel wetenswaardigheden over het gebruik van CP/M op de Commodore 128. Dit boekje, met twee diskettes, is te bestellen bij de subgroep voor ƒ 15,-, exclusief ƒ 5,- portokosten, en is ook verkrijgbaar tijdens de gebruikersdagen van de Commodore gg te Houten.
Hebt u een andere diskdrive (bijvoorbeeld een 1541, 1570 of 1581) dan in ieder geval voortijdig hiervan melding maken. Wij sturen dan de, voor deze drive benodigde diskettes aan u toe.
De C-16/Plus4-subgroep heeft nu de beschikking over nieuwe programma's voor deze types computers. Verder is men druk bezig om programma's van andere types over te zetten zodat zij ook op de C-16 en de Plus4 kunnen worden gebruikt. Veel succes hebben wij met het modemprogramma voor de Plus4. Een overzichtsdiskette is te bestellen.

PROBLEMEN Bij de C-64/C-128-subgroep hebben wij geconstateerd dat er nog steeds veel gebruikers van deze computer problemen hebben met hun modem. De subgroep heeft een diskette samengesteld met een groot aantal verschillende communicatie-pro-

gramma's. Tijdens de gebruikersdagen van de Commodore gg geven wij toelichting en hulp bij het gebruik van deze programma's. Deze diskettes en ook een overzichtsdiskette van alle PD-software kunt u bij ons bestellen.

De Senioren-subgroep, die bestaat uit gebruikers van de aloude Compet-, Pet- en CP/M-computers, mag zich in een steeds grotere belangstelling verheugen. Een stijgend aantal gebruikers van deze computers komt met hun computer naar de gebruikersdagen van de Commodore gg. Ervaringen worden daar uitgewisseld en zelfs reparaties worden er uitgevoerd. Dus als u ook een gebruiker bent van zo'n type computer, kom dan ook naar onze gebruikersdagen, u zult er geen spijt van hebben.

De MS/DOS-subgroep heeft een zeer groot aantal nieuwe PD-software ter beschikking gekregen. Er wordt gewerkt aan een overzichtsdiskette en een lijst van de beschikbare software.

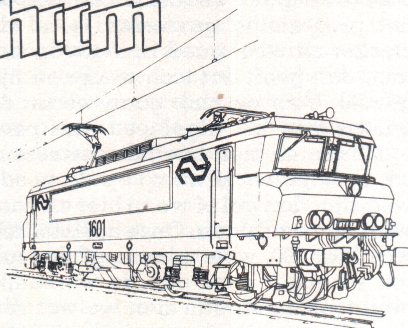
FIDO Veel informatie over alles wat de Commodore gg en de subgroepen betreft, kunt u lezen op uw scherm als u inlogt op onze Fido, bereikbaar onder telefoonnummer 04760-77487. Onze sysop, Hans Kessels, zal dit graag zien en wil u behulpzaam zijn bij uw vragen. Tevens kunt u via onze Fido uit een groot bestand programma's downloaden. Vragen en mededelingen voor het bestuur en/of de subgroepen kunt u in onze Fido kwijt. Probeer het eens een keer.

BESTELLINGEN Bestellingen voor PD-software en het boekje van de CP/M-subgroep kunt u plaatsen door het verschuldigde bedrag over te maken op gironummer 4755399 ten name van Commodore gg, postbus 145, 8070 AC Nunspeet. Wel duidelijk vermelden wat u wenst en ook uw naam, adres, postcode en woonplaats. Overzichtsdiskettes kosten ƒ 5,-, diskettes met PD-Software ƒ 7,50 en het CP/M-boekje met twee diskettes ƒ 20,- (inclusief portokosten).

ACTIVITEITEN Door de Commodore gg zal ook in 1991 worden deelgenomen aan verschillende beurzen en andere evenementen. Hierover zal regelmatig in de Nieuwsbrief worden gepubliceerd, zodat u weet waar u ons kunt vinden.

BIJEENKOMSTEN Onze eerstvolgende gebruikersdag wordt gehouden op 16 februari in het HCC-kantoor, Standerdmolen 8 te Houten. Tijdens deze bijeenkomst zal door de Stichting GEOS-gebruikers demonstraties worden gegeven met alle GEOS-pakketten. De daarop volgende gebruikersdag is op 20 april wederom in Houten.

Hans van Lier



BOEKJE Misschien hebt u het al in een vorige Nieuwsbrief gelezen, of gemerkt op de HCC Dagen, de zesde druk van het boekje 'De computer gestuurde modelbaan' is er nog niet. Helaas hebben we het niet gehaald. Zoals vaak in de hobby club wordt veel werk door weinig mensen gedaan. Als daar even een kink in de kabel komt dan loopt het mis. Ook is het zo dat de zesde druk een geheel andere opzet krijgt dan de vijfde. De oude teksten zijn daardoor maar beperkt bruikbaar. Een goede index en een trefwoordenlijst leek ons ook wel handig. Dus alles is gewoon veel werk. Het zal zeker wel midden 1991 worden voordat het gereed is. Daarna komen de aanvullingen op de software. Dat is ook nog een hele grote klus.
Om toch in de behoefte te kunnen voorzien is de vijfde druk in een beperkte oplage bijgedrukt. Als u een modelbaan wilt computeriseren volgens ons HCCM-systeem en u heeft nog geen boekje, wacht dan niet op de zesde uitgave. U kunt gewoon de vijfde druk gebruiken. Hebt u die al, of de vierde druk met aanvulling, dan hoeft u echt niet meteen de nieuwe zesde druk te kopen zodra hij er is. In principe is de inhoud daarvan in eerste instantie gelijk aan die van druk vijf, alleen op een andere manier opgezet.

BIJEENKOMSTEN De volgende bijeenkomsten zijn op 12 januari en op 23 februari. Als er bij uw goede voornemens van 1991 ook plannen zijn om een modelbaan te computeriseren kom dan beslist eens kijken. Deze bijeenkomsten zijn in het HCC kantoor te Houten op zaterdag van 10.00 uur tot 13.00 uur. Bijna altijd rijdt er wel een treintje. Printkaarten en zakjes met onderdelen zijn ook te koop. Vragen staat vrij.

Wim Bolkensteyn

HCC Onderwijs gg

VERSLAG De Onderwijs gebruikersgroep van de HCC hield op 10 november haar eerste ledenvergadering na een lange periode van inactiviteit. Voor hen die er niet bij konden zijn, volgt hier een kort verslag.

Nadat voorzitter Wil Veen-Banning de vergadering had geopend (en daarbij voorwaar ook een vrouwelijk lid van onze gg kon verwelkomen) gaf secretaris Hub Jennekens een overzicht van de activiteiten die het bestuur van de gg tot nu toe ontplooid heeft, en wat er nog in het vat zit. Daarbij viel vooral nadruk op het feit dat de Onderwijs gg contact heeft gelegd met een aantal andere groeperingen op het gebied van 'onderwijs en computers'. De gg wil zodoende bezien op welke wijze we onze leden zo goed mogelijk van dienst kunnen zijn zonder daarbij geld en energie te verspillen doordat er overlapping van activiteiten plaatsvindt.

BESTUUR Penningmeester Ben van Blooijs gaf vervolgens een overzicht van onze financiën. De begroting 1990/1991 en het activiteitenplan werden beiden door de vergadering goedgekeurd. Er hadden zich geen nieuwe kandidaten voor een bestuursfunctie aangemeld. Het voorlopige bestuur werd bij acclamatie in functie bevestigd. Twee leden van de gg werden bereid gevonden als kascontrole-commissie te fungeren.

RONDVRAAG In de rondvraag kwamen een aantal vragen naar voren. Zo werd het wenselijk geacht te bezien of er een user-interface kan worden ontwikkeld, waardoor een aantal pakketten zich op eenzelfde wijze aan de gebuiker presenteren. Hiertoe zal een werkgroep geformeerd worden, die zich onder leiding van Wout Koekkoek met deze materie zal bezighouden. Een ander werkgroepje zal een overzicht van public domain/shareware en commerciële software per vakgebied samenstellen. Verder werd een aantal leden bereid gevonden als regio-coördinator op te gaan treden. Het ligt in de bedoeling dat de Onderwijs gg op een aantal 'landelijke' gebruikersdagen acte de présence zal geven, maar daarnaast haar leden ook per regio zal benaderen. Hierbij zullen de regiocoördinatoren een sleutelrol vervullen.

Het bestuur zal op verzoek van enkele leden bezien of het mogelijk is met enige regelmaat een contactblad op floppy te laten verschijnen. Mensen die iets interessants te melden hebben, worden verzocht hun verhaal op flop (5,25 inch/360 Kb of 3,5 inch/720 Kb en 1,44 Mb) aan het secretariaat te zenden (Postbus 23068, 6367 ZH te Voe-

rendaal). Verder zal het bestuur, zoals ook eerder gemeld, de afnemers en auteurs van educatieve software samenbrengen. Een eerste aanzet voor een 'programmers'-pool is er al.

DEMONSTRATIE Na het formele gedeelte was er gelegenheid nog even een babbeltje te maken, de gratis uitgereikte flop met software te bekijken en een demonstratie mee te maken van wat het Onderwijs Bord te bieden heeft en wat Dutchie voor het onderwijs zou kunnen betekenen.

Hub Jennekens

HCC Tandy gg

DYNAMISCH In de eerste plaats wensen wij u allen prettige feestdagen en een gelukkig nieuwjaar met vele prettige computeruren.
Het werken met een computer blijft een dynamisch gebeuren. Soms kun je je wel eens afvragen 'doet ie het of doet ie het niet?' en als dan de 'bug' in het programma gevonden is, of de stekker zit weer goed in het stopcontact, dan geeft dat toch weer een fijn gevoel. Voor de club gaan we nu de balans van het afgelopen jaar eens opmaken en zien hoe het geweest is om te bepalen of we zo op de goede weg zijn, danwel of we zo hier en daar wat zullen wijzigen. Onze doelstelling was Plan '90, weet u het nog? Die zullen we maar eens aan de werkelijkheid toetsen en dan zien we wel verder. Uw reacties horen we graag tijdens de eerstvolgende bijeenkomst op dinsdag 15 januari, of via één van de andere communicatiekanalen.

Piet Huisman

HCC Zenith/Heath gg

GEWOONTE Volgens een oude gewoonte houdt de Zenith/Heath gg haar bijeenkomsten elke tweede zaterdag van het kwartaal, dus in januari, april, juli en oktober. De komende bijeenkomst zal zijn op zaterdag 12 januari 1991, op de vertrouwde plaats: Ingenieursbureau DHV, Laan 1914 35, Amersfoort van 11.00 tot 16.00 uur.

GRENZEN Op de laatste bijeenkomst is de toekomst van onze gebruikersgroep kort aan de orde geweest. Oorspronkelijk is de groep voortgekomen uit de zelfbouwers van de befaamde Heathkit-computers (de H-8 en de H-89). Ook waren er vele bekende Reversi/Othello-programmeurs en leden die hun computers tot aan de grenzen van het Mhz-universum opvoerden. Nu zelfbouw nauwelijks meer aan de orde is, is het karakter van de groep wat veranderd. De nadruk ligt nu meer op uitwisseling van informatie, het praten met elkaar op het niveau van deskundigheid (er zijn vele professionele gebruikers) en niet te vergeten de gezelligheid (vele leden komen al zeer lang). De prijsstelling van Zenith-computers ligt nu op een zodanig niveau, dat deze niet veel meer door amateurs aangeschaft zullen worden, waardoor het accent verschuift naar gebruikers van MS-DOS computers. Toch hebben wij op de laatste bijeenkomst besloten de opzet van onze gebruikersgroep niet te wijzigen. Wij zijn er voor gebruikers van Zenith/Heath computers en andere geïnteresseerden. Daarbij horen zeker de bezitters van de oudere modellen (de H-89 onder H-DOS of CP/M en de Z-100 serie onder Z-DOS), die hier met redelijke kans informatie over hun systemen kunnen krijgen.

Op de komende bijeenkomsten zullen er weer enige inleidingen gehouden worden: Luud Feenstra over 4-DOS en Peter van den Hamer over videonormen en/of performance. Iedereen is van harte welkom.

SPECIALE AANBIEDING

DE NIEUWSBRIEF VAN HCC BELGIË

UITSLUITEND VOOR LEDEN VAN DE NEDERLANDSE HCC

Leden van de Nederlandse HCC hebben nu de mogelijkheid om een abonnement MET KORTING te nemen op de Nieuwsbrief van de Belgische HCC. Bestelnummer: 3200000.
Bestellen is mogelijk door het invullen van het Bestelservicekaartje in de HCC Nieuwsbrief, onder vermelding van het bestelnummer en 'Abonnement HCC Nieuwsbrief België'.
Abonnement (prijswijzigingen voorbehouden: ƒ 35,- voor een geheel kalenderjaar (1 januari–31 december). Teruglopend tarief gedurende het jaar. Bij aanmelding vanaf ca. 1 oktober worden het resterende bedrag van het lopende jaar + de kosten voor het gehele volgende jaar in één keer in rekening gebracht. Opzegging, alleen schriftelijk, vóór 1 november van het lopende jaar. Ter informatie voor wie de Belgische Nieuwsbrief niet kent: deze is beperkter in omvang dan de Nederlandse uitgave en bevat van tijd tot tijd ook artikelen die in de Nederlandse Nieuwsbrief hebben gestaan.

VOOR EEN ZEER SPECIALE PRIJS

De HCC Computer-verzekering

Met de HCC Computerverzekering bent u gedekt tegen schade die plotseling aan uw hardware optreedt: diefstal, beschadiging en dergelijke. Uw inboedelverzekering dekt deze schade meestal slechts beperkt of helemaal niet! De HCC Computerverzekering biedt een goede dekking tegen een lage premie. Bij apparatuur ouder dan een jaar geldt een gunstige afschrijvingsregeling.

De jaarpremies zijn:
ƒ 36,11 tot ƒ 5.000,-
ƒ 52,83 van ƒ 5.000,- tot ƒ 10.000,-
ƒ 69,55 van ƒ 10.000,- tot ƒ 25.000,-
ƒ 86,27 van ƒ 25.000,- tot ƒ 40.000,-
ƒ 119,71 van ƒ 40.000,- tot ƒ 60.000,-
ƒ 153,14 van ƒ 60.000,- tot ƒ 80.000,-
ƒ 186,58 van ƒ 80.000,- tot ƒ 100.000,-

Daarnaast wordt u elk jaar ƒ 5,- administratiekosten in rekening gebracht. Indien u echter een machtiging tot automatische incasso afgeeft (zie het formulier op deze pagina) krijgt u een korting van 50% op de administratiekosten, u betaalt dan slechts ƒ 2,50!

- De verzekerde moet lid van de HCC zijn
- De verzekerde apparatuur moet eigendom van de verzekerde zijn en moet zijn opgesteld op het privé-adres van de verzekerde.
- Bij tijdelijke opstelling van de apparatuur op een andere plaats dan het privé-adres van de verzekerde (mits niet het zakenadres) blijft de dekking van kracht.
- De dekking geldt binnen Nederland.
- Er is een eigen risico van ƒ 150,- per schadegeval.
- De dekking gaat in bij ontvangst van uw betaling, of onmiddellijk wanneer u een incassomachtiging afgeeft!

Wat te doen bij schade

- Indien een door de HCC computerverzekering gedekte schade optreedt kunt u telefonisch een schadeformulier aanvragen bij het HCC Kantoor (03403-78788).
- Het kan zijn dat de verzekeraar een expert naar de schade wil laten kijken. Gaat u daarom nooit zonder overleg met de verzekeraar tot reparatie van de schade over.
- Bij schade door diefstal moet u met het ingevulde schadeformulier (een kopie van) het procesverbaal inzenden.

Vul het aanvraagformulier in!

U kunt deelnemen aan de HCC Computerverzekering door het aanvraagformulier hiernaast volledig en naar waarheid in te vullen en (liefst samen met de incassomachtiging) te sturen naar:

HCC
Afdeling Ledenadministratie
Postbus 149
3990 DC HOUTEN

Regeling Incasso

1. Voor rekeninghouders bij de Postbank of een andere bank bestaat de mogelijkheid om regelmatig terugkerende betalingen op een gemakkelijke wijze te regelen. Daartoe verleent u machtiging door invulling en ondertekening van de hiernaast afgedrukte machtiging.
2. Als u niet akkoord gaat met een incasso-overschrijving, dan kunt u het bedrag laten terugboeken. U moet hiervoor binnen een maand na de afschrijving schriftelijk een verzoek indienen bij het giro- of bankkantoor waar uw rekening wordt geadministreerd. Het bedrag zal zonder verdere navraag worden gerestitueerd.
3. U moet er voor zorgen dat er steeds voldoende saldo op uw rekening aanwezig is.
4. Mededelingen van intrekking en wijziging dient u te richten aan de HCC, uiterlijk een maand voor datum van ingang van de betalingstermijn.
5. De afschrijving van het contributie- of premiebedrag geschiedt bij het begin van de betalingstermijn.
6. De machtiging tot automatische incasso betreft uitsluitend de inning van contributiegelden en premies en kosten van de HCC Computerverzekering.

Aanvraagformulier HCC-computerverzekering

Naam: .... HCC lidnr.: ....

Adres: ....

Postcode + woonplaats: ....

Het betreft een nieuwe aanvraag/wijziging (doorhalen wat niet van toepassing is) wenst voor de in zijn/haar bezit zijnde computer(s) met bijbehoren een HCC computerverzekering. De apparatuur bestaat uit:

Artikel	Merk	Serienr.	Bouwjaar	Nieuwwaarde (incl. BTW)
				ƒ
				ƒ
				ƒ
				ƒ
				ƒ
				ƒ
				ƒ
				ƒ
				ƒ
			Totaal	ƒ

Plaats: .... Datum: ....

Handtekening: .... Gewenste ingangsdatum: ....

MACHTIGING

Giro: ☐☐☐☐☐☐☐ Bank: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

bij bank: ____________________

te: ____________________

Ondergetekende verleent hierbij tot wederopzegging machtiging aan de Hobby Computer Club (HCC) te Houten om van zijn/haar bovengenoemd rekeningnummer bedragen te doen afschrijven die verschuldigd zijn wegens de contributie voor het lidmaatschap van de HCC en de premie en kosten voor de HCC computerverzekering.

Naam: ____________________ HCC lidnr.: ____________________

Straat: ____________________

Postcode: ____________ Woonplaats: ____________________

Hij/zij verklaart zich akkoord met de geldende bepalingen en voorschriften.

Hij/zij heeft tevens kennis genomen van de incasso-regeling.

Handtekening

rekeninghouder ____________________ 19______

PUBLISH WARE

Knus bij de kerstboom met uw laptop op schoot, uw databasejes bijwerken, uw systeem doorlichten en grafische screendumps maken, hoe lijkt u dat? Of zit u liever bij het licht van uw monitor een technical reference manual door te spitten, naast de schaal met oliebollen? Het kan, en het kost haast niks.

Onder redactie van Marc van Munnen



PCNL-DISKETTES De hier genoemde PCNL-diskettes zijn afkomstig uit de PDS Software Bibliotheek van de IBM-PC gg. Alle diskettes zijn verkrijgbaar in zowel 5,25 als 3,5 inch formaat. Voor bestelnummers e.d. zie PCNL-MEMO elders in deze Nieuwsbrief. (NB. Als u combineert met een bestelling uit PCNL-MEMO betaalt u maar één keer verzendkosten!) Bij vrijwel elk programma is (Engelstalige) documentatie aanwezig op de diskette.

LEGE DISKETTES Speciale actie van de IBM-PC gg: U ontvangt bij aanschaf van losse PCNL-diskettes gratis lege merkdiskettes. Kijk voor details in de PCNL-MEMO pagina's elders in deze HCCNieuwsbrief.

PCNL1072 - DEDIT v1.01 & ASCII REPORTER v1.2. DEDIT is een editprogramma voor het bekijken en/of aanpassen van dBaseIII, Clipper en FoxBase database files zonder die programma's zelf te hoeven gebruiken. Vooral ook handig als met de database-applicatie zelf het editten heel omslachtig is. DEDIT is bovendien erg snel! Met de ASCII-REPORTER is het mogelijk 'comma delimited' of 'fixed field format' database files te bekijken en er overzichten van te maken zonder dat een databaseprogramma nodig is. Met RPT hoeft ook de database niet eerst gedefinieerd te worden. RPT kan de records ook sorteren of de complete file omzetten naar een ander formaat. Voor RPT is een tutorial op schijf aanwezig.

PCNL1074 - LATCHKEY v1.01 & WINDOWMENU v1.00. LATCHKEY is een 'personal information organiser' gebaseerd op het hypertext-concept. In LATCHKEY kunnen allerlei gegevens, notities etcetera opgeslagen worden die op de een of andere manier met elkaar te maken hebben. LATCHKEY is geen normaal databaseprogramma omdat er geen hiërarchische structuur aangebracht wordt. Alle informatie bestaat uit items die door middel van 'keys' (maximaal 15) onderling met elkaar verbonden worden. Op die manier ontstaat een informatiebron van waaruit met LATCHKEY allerlei indexen en kruisreferentie-tabellen gemaakt kunnen worden. De (Engelstalige) handleiding is erg illustratief. WINDOWMENU is een compleet menusysteem voor het automatiseren van alle DOS-functies en programma's in de PC. WINDOWMENU kan ook met een muis bestuurd worden. Deze sharewareversie bevat een vertraging aan het eind van elk menu-item.

PCNL1077 - HELPPC v1.5 & KWIKGRAF v1.00. HELPPC is een hulpprogramma voor de PC-programmeurs. Het is een compilatie van allerlei technische gegevens en informatie die door de auteur (in eerste instantie voor eigen gebruik) verzameld is uit handleidingen en technical reference manuals. De informatie is gestructureerd opgeslagen en te bekijken met behulp van het bijgeleverde programma. Onderwerpen: DOS commando's, BIOS calls, interrupts, C-gerelateerde functies, assemblerinstructies. KWIKGRAPH is een grafisch programma voor snelle plaatjes (PIECHART, HISTOGRAM, SCATTERPLOT). De gegevens kunnen ingevoerd worden vanaf de DOS-commandline of vanuit een database. Printen kan alleen door middel van een grafische screendump.

PCNL1084 - GETART v4.0 FOR PRINTMASTER & PRINTSHOP FILES. GETART is een programma waarmee files van twee populaire grafische programma's, PrintMaster (.SDR en .SHP) en PrintShop (.NAM en .DAT), bekeken kunnen worden op een CGA- of Herculesscherm. (PM en PS NIET aanwezig!) Het programma toont 15 plaatjes tegelijk op het scherm. De plaatjes zijn alleen geschikt voor PM of PS, maar vanuit GETART zijn ook grafische screendumps te maken. Op deze diskette zijn een aantal grafische screendumpprogramma's aanwezig, o.a: GRAPH10 voor Gemini 10X, GRAFTRAX voor EPSON MX, FX voor EPSON FX, LG voor HPLaserjet en OKIDUMP voor een aantal typen OKIDATA printers.

PCNL1079 - HDM IV v1.20 & EZ-TREE v1.26. HDM IV is een menuprogramma voor een harde schijf. Het programma bevat 10 schermen waar de gebruiker zelf commando's en programma's in kan plaatsen. Een deel van de programma's kan beschermd worden met behulp van een wachtwoord. Verder ondersteunt het programma een muis, heeft het een 'user-logon' en on-line help. EZ-TREE is een genealogieprogramma waarin maximaal negentig stambomen opgenomen kunnen worden met een onbeperkt aantal namen per stamboom. Van elke persoon kunnen maximaal 16 huwelijken en 32 kinderen geregistreerd worden. Het programma produceert complete persoongegevens, afstammingsrapporten of een overzicht van de complete boom. Op deze diskette zijn ook aanwezig EPSON, IBMPRO en NECPIN voor het instellen van de stijlopties, lettertype en/of papiergebruik van respectievelijk EPSON, IBM Proprinter en NEC Pinwriter matrixprinters.

PCNL1093 - BOEKHOUD v2.5. Nederlandstalig boekhoudprogramma dat gebaseerd is op het doorschrijfsysteem. Voor elke boeking wordt een debet- en een creditrekening ingevoerd. Het eindresultaat is een overzicht van de saldi per maand of jaar. Het rekeningschema kent een maximum van 999 rekeningen verdeeld over tien groepen. BOEKHOUD voorziet in een BTW overzicht over omzet, voorheffingen, en af te dragen of te ontvangen bedragen.
Elke boeking krijgt zijn eigen boekingsnummer. Bij grotere bestanden is een harde schijf of AT-drive (1.2 Mb) noodzakelijk. Nieuw in deze versie: BTW-percentage van 100 procent voor nota's met alleen BTW (bijvoorbeeld bij import), een overzicht per BTW-soort en correctiemogelijkheden bij invoer van de gegevens.

Kopij voor PublishWare kan ingeleverd worden op de Redactie-Fido in Houten, telefoon 03403-78220, file area 5.
Uiterste termijn inzending voor HCC Nieuwsbrief 138 (maart): 16 januari 1991

PCNL1163 EN 1164 - PDS*BASE v4.04 Uniek relationeel databasesysteem. Met PDSBASE kan iedereen zijn eigen databaseprogramma maken. In PDSBASE geeft de gebruiker op, aan welke voorwaarden het programma moet voldoen, en PDSBASE levert dan de BASIC broncode. Iedereen die BASIC kent kan zo zijn compleet eigen programma maken en volledig naar eigen wens aanpassen. In de (Engelstalige) handleiding staat aan de hand van een stap voor stap voorbeeld hoe dat in zijn werk gaat.
PCNL1165 - WAMPUM v4.1. WAMPUM staat voor Ward's Automated Menu Package Using Microcomputers, een volledig dBase compatibel databaseprogramma. Functioneel gezien vrijwel gelijk aan dBaseIII+, maar volledig menugestuurd (en daardoor veel gemakkelijker in het gebruik) en sneller. Naar keuze kunnen dBaseIII+, FoxBase+ of Clipper-compatibele indexen gebruikt worden. Mogelijkheden onder andere: te gebruiken als TSR; andere programma's zijn te starten vanuit WAMPUM; labels e.d. zijn af te drukken vanuit maximaal vijf databases tegelijk. Minimaal 420 K en twee floppy drives vereist. Zeer uitgebreide (Engelstalige) documentatie aanwezig.

Johan Hageman

IBM PC
Gebruikersgroep

DOS VOLUMES

Volume 2950 bevat Extended Batch Language versie 3.14. Allerlei andere batch utility's staan op **Volume 2952**. De BASICprogrammeur vindt diverse BASICsubroutines als library verzameld op **Volume 3907**. Wie een dia show op zijn PC wil maken, kan dat doen met PC-Demo van **Volume 3914**. Wie alleen zijn videobanden bestand wil opzetten kan hiervoor **Volume 3937** gebruiken. Wat sommigen hier voetballen noemen, noemen anderen soccer. Een simulatie van de voetbalmanager staat op **Volume 4010**. Met **Volume 4028** kan de PC aan het praten gebracht worden met TALK, een programma voor spraaksimulatie.
Volume 4007: SWAP multitasking systeem / TSR dresseurs Deze diskette bevat een aantal swaputility's om degenen die problemen hebben met de 640 Kb te helpen. PCTools, Sidekick, Desqview en Norton guides worden ondersteund. Het programma SWAP slaat bij het opstarten van een tweede commandprocessor het oorspronkelijke programma tijdelijk op in extended of expanded memory, of op schijf. De overige programma's op de diskette behoren alle tot de SWAP Utility's, versie 1.52. Deze hebben niets te maken met het eerder genoemde SWAP! Voor elk onderdeel kan aparte registratie plaatsvinden, bij meer tegelijk volgt korting.
Volume 4008/4009: FORD modellensimulator 1990 I en II. De tweede versie van een promotieprogramma van autofabrikant FORD in vier delen. Driving Simulator is een zeer aardige rijsimulator met keuze uit omgeving en moeilijkheidsgraad. Electronic Showroom toont u alle Amerikaanse modellen – echte Europese modellen als de Sierra zijn hier niet te vinden. De Buyers Guide maakt het mogelijk de modellen te vergelijken, en de dollarprijs te berekenen inclusief alle gewenste accessoires. InfoCentre geeft info over stereo en ABS met alle technische details. Als u commentaar op dit programma hebt (of meer informatie van een auto wilt hebben) dan moet u de Enquête eens invullen en opsturen. Het programma werkt op CGA(-emulatie) en EGA.
Volume 4012: PC-Flow schema's, XRAY debugger, 8087-test. 87TEST is een programma waarmee de 8087/80287-coprocessor getest kan worden. Met PC-FLOW kunt u stroomschema's ontwerpen op IBMs en klonen met CGA of emulatie. In de geregistreerde versie is naast het toetsenbord ook de muis te gebruiken. Het programma heeft één drive nodig en een kleurenmonitor. **XRAY** is een resident programma, dat een kijkje neemt in het geheugen van de pc op het moment dat andere programma's aan het werk zijn.
Volume 4013: NUMGAME kinder-telspel, ALGEBRAX M.O.-wiskunde Een diskette met wiskundige programma's van zeer uiteenlopend niveau. NUMGAME is een telspelletje voor wiskundigen van circa vijf jaar oud. Zijn de talenten al wat verder ontwikkeld, dan komt ALGEBRAX aan bod. Op zich heel nuttig en instructief. Alleen moet gevreesd dat wiskundigen op dit niveau, begin middelbare school, de Engelse terminologie nog niet machtig zijn. Beide programma's vereisen CGA en hebben verder weinig pretenties.
Volume 4017: SYSID, CPUID Deze diskette bevat programma's die, de een meer dan de ander, informatie geven over de binnenzijde van de computer. CPUID vertelt welke processor(s) geïnstalleerd zijn: 8086, 8087, enz. CPU-TEST kijkt of het SS-register van een 8086/88 juist reageert. EQUIP geeft informatie over geheugen, drives, poorten, videokaarten, DOSversie en BIOSdatum. SNOOP geeft info over device drivers, poorten en geheugenadressen, drives, extra geheugen en adressen, invarstables, DPB, en Memory Control Blocks. SPEED99 is een Landmark test en SYSCHECK geeft de datum, tijd, DOSversie, hoeveelheid geheugen, drives, en videokaart. Na overmaken van $ 15,- krijgt u de laatste versie toegezonden. SYSID geeft van alle programma's op de schijf de meeste informatie: 16 schermen met een veelheid aan gegevens over PC en werkomgeving. De broncode is op schijf aanwezig in Turbo Pascal (5.) en Turbo Assembler 1.0.

OS/2 VOLUMES

Volume 9519: Resource monitor, Phone, GIFviewer voor PM. De realtime monitor geeft de OS/2 gebruiker inzicht in het gebruik van het systeem. De Data Collector verzamelt de gegevens voor latere analyse. Het programma Phone op deze schijf zoekt in een Telefoonlijst die de gebruiker naar eigen inzicht samenstelt met een willekeurige editor. Prmon.c is een eenvoudige device monitor. Deze kan printerbesturingstekens herkennen en de gegevensstroom via de seriële poort naar een printer sturen.
Volume 9520: X-OS/2, Videocat, Timestar-calender. X-OS/2 is een ARC/ZIP/LZH uitpakker voor OS/2 gebruikers. Videocat is de OS/2 versie van een videodatabase. Ook films en dergelijk materiaal kunnen er mee gecatalogiseerd worden. Timestar is een kalender, een evaluatieprodukt van Timestar Systems.
Volume 9521: Term2, Ramscope PM debugger, ZOO. Zoals de naam al doet vermoeden is Term2 een datacommunicatieprogramma. Zonder toeters en bellen, een simpel programma met X- en Ymodem. Ramscope is speciaal voor Presentation Manager geschreven. Het biedt de gelegenheid om buiten alle regels om het gehele fysieke ramgeheugen te bekijken. Zoo is een archiefprogramma. Er staat ook nog een spelletje op: Run, een bewegend venster dat wegrent van de muis.

BESTELINFORMATIE Een MS-DOS volume kost *f* 6,- op 5,25 inch en *f* 7,50 op 3,5 inch floppy. Door er meer tegelijk te bestellen ontvangt u niet alleen meer programma-plezier (als DOS-gg lid krijgt u elke zesde disk gratis!) maar bespaart u bovendien op de kosten. Voor elke zending moet wij *f* 5,- administratiekosten in rekening brengen. Het besteladres is: **Programma-Theek, Postbus 8086, 1180 LB Amstelveen.** Vermeld vooral ook het disketteformaat. Wacht met betalen totdat u de acceptgiro bij uw zending ontvangen hebt.
Meer informatie over onze Programmatheek (tevens aanvulling op de catalogus) vindt u bij de Softwarebus. Daarop kunt u zich abonneren via de kaart in deze Nieuwsbrief. □

Rob van der Hof

PD SIGNAAL

Popcorn

Niet bij brood alleen

Een public domain spel met hoge verslavingsfactor en een goede grafische weergave is niet eenvoudig te vinden, maar Popcorn komt deze eer toe. Het is gebaseerd op het principe van één van de allereerste spelletjes: onderaan het scherm beweegt een plankje of batje, daarboven zie je blokjes, en er is een balletje, waarmee je die blokjes moet wegslaan. Break Out, maar dan beter. *Meilleur*, want Popcorn komt uit Frankrijk.

Peter Dost en Marc van Munnen

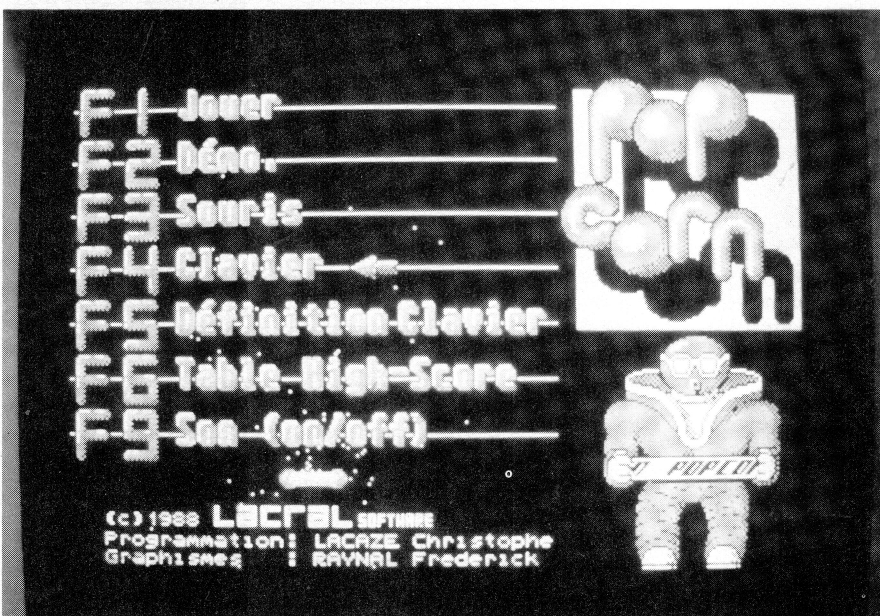
Het mooie van Popcorn zit hem in de speciale effecten. Ongeveer één op de drie blokjes die je raakt, verandert in een letter, en komt langzaam naar beneden dwarrelen. Het is zaak dat je die opvangt want hij levert punten op en elke letter heeft nog een bijzondere bijwerking.
Vang je bijvoorbeeld een L op dan verandert je plankje in een laserkanon waarmee je de blokjes kapot kunt knallen. Vang je daarna een andere letter op, dan verandert je laser weer in wat anders.
Om het geheel nog moeilijker te maken komen er ook nog monstertjes over het scherm, die het balletje kunnen raken, waardoor het plotseling van richting verandert. Schiet het balletje naast je batje onderaan het scherm weg, dan is je beurt over. Je krijgt maar vijf beurten, waarin je moet proberen naar het volgende scherm te komen: een nieuwe layout van blokjes, waarvan er standaard vijftig zijn, maar die je zelf ook kunt aanmaken.

SPECIALE EFFECTEN Hier volgt een lijst van letters en hun werking.
V: Levert een extra bal op, pakken dus.
L: Maakt van het plankje een laserkanon om de blokjes mee kapot te schieten.
F: Geeft een minuut lang een lijn onder het plankje, het balletje kan nu niet weg.
M: Stopt de monsters gedurende twee minuten.
I: Draait de richting van het balletje om.
T: In plaats van één balletje krijg je nu drie balletjes.
S: Verandert de snelheid van het balletje, van snel naar langzaam en omgekeerd.
E: Maakt het plankje twee keer zo lang, en dat slaat prettiger.
C: Zorgt dat de bal op het plankje blijft liggen, waardoor je goed kunt mikken voordat je het wegslaat.
A: Nadelig, doet alle efecten teniet, de laser, de F, de M, de E, enzovoort.
+: Hiermee krijg je een kans naar het volgende scherm te gaan zonder eerst alle blokjes weg te halen.

MUIS Popcorn is het gemakkelijkste met een muis te spelen, maar met een toetsenbord werkt het ook. Je kunt aangeven welke toetsen je wilt gebruiken met F5. Het spel kan met negen spelers gespeeld worden, maar in de praktijk moet je dan veel te lang wachten voor je weer aan de beurt bent.
Ook kun je Popcorn met een gerust hart op de computer van de baas spelen. Mocht die binnenkomen dan druk je gewoon op F10 en staat er, in plaats van dit vrolijke spel, een saaie spreadsheet op het scherm.
Het spel wordt natuurlijk steeds moeilijker. Van de standaard vijftig schermen is het al heel lastig om voorbij de eerste vijftien te komen, dus het vijftigste zal wel niemand ooit halen.

EXTRA'S Bij het spel vind je ook, naast de veel te summiere Franstalige documentatie, een Engelstalige uitleg van J. L. Aarts, en de utility's Popgen en Popspeed.
Met Popspeed is de snelheid van het spel te regelen, waardoor het ook prima te spelen is op AT's. Het is aan te raden eerst Popspeed te draaien, omdat de snelheid waarop Popcorn afgesteld is kan verschillen.
Popgen is interessanter, want daarmee kun je zelf schermen maken. Je kunt kiezen uit blokjes, die na één botsing met het balletje weg zijn, blokjes die na twee, drie of vier botsingen pas weg zijn, maar ook blokjes die niet weg kunnen. Die laatste hoeven dan ook niet weg om naar een volgend scherm te gaan. Verder zijn er nog blokjes die het balletje opslikken en andere, soortgelijke, die het kunnen uitspugen; blokjes waar een plaatje onder zit, en blokjes die het balletje aan een parachute laten afdalen.
Het aantal schermen dat je kunt maken is onbeperkt, terwijl Popgen er zelf voor zorgt dat er geen onmogelijke schermen gefabriceerd worden.

WAAR(OP) Een grafische kaart die CGA-mode heeft, is vereist, en een kleurenmonitor is aan te bevelen. Op een Herculeskaart en emulatiesoftware weigert Popcorn dienst. Spelletjesliefhebbers kunnen het complete pakket, POPCORN.ZIP, met Popgen en Popspeed, downloaden op vele fido's, onder andere op Fido Groningen en Emmen en op het Nieuwsbrief BBS. Zie voor telefoonnummers elders in deze Nieuwsbrief. Dit spel is de kosten van het downloaden zeker waard. □



Roedelnieuws

Onder redactie van
Jan Leijerweerd

Veel te lang is deze rubriek niet verschenen. De inspiratiebron was opgedroogd en op het verzoek om bijdragen kwam geen reactie, behalve dan enige tijd geleden van Ron van der Nagel. De HCC verheugt zich steeds weer over de komst van nieuwe leden, vaak beginners, en daarom zijn wij blij dat Ron, een enthousiast en inmiddels ervaren datacom hobbyist, een serie artikelen zal schrijven. Lezers van de HCC Nieuwsbrief zien elke maand, zo ongeveer in het midden van het blad, bij het Verenigingsnieuws, de telefoonnummers van de HCC Fido's. Maar wat is nu precies Fido, of beter gezegd, wat is datacommunicatie in het algemeen en wat kun je ermee?

In dit eerste artikel zal ik het begrip datacommunicatie in het algemeen belichten. Dit zal vooral gericht zijn op de beginnende gebruiker van datacommunicatie. In verdere delen van deze serie komen de verschillende aspecten van datacommunicatie (Fido, Maximus, Pincode, Points, Fidonet etc.) aan bod en zal ook de 'gevorderde' meer aan zijn trekken komen.

DATACOMMUNICATIE Wat is nu eigenlijk datacommunicatie en wat heb je er voor nodig? Simpel gezien zou elke vorm waarin data (gegevens) worden overgebracht (communicatie), dus ook een briefwisseling, kunnen vallen onder datacommunicatie. Voor de vorm van datacommunicatie waar wij het over gaan hebben zijn twee onderdelen onmisbaar. Ten eerste de computer (daarvoor zijn we tenslotte lezer van de HCC Nieuwsbrief) en de telefoonlijn, want die hebben we nodig voor het vervoer van de data.
Het is namelijk mogelijk om de informatie die voorhanden is op de ene computer via de telefoonlijn door te sturen naar een andere computer. Deze informatie kan veel gegevens bevatten. Op deze manier is het mogelijk om verschillende zaken vanaf afstand te regelen, zowel bedrijfsmatig (telebankieren en teleshopping zijn termen die je tegenwoordig steeds meer tegenkomt) als hobbymatig. Uiteraard richten wij ons op dat laatste. De informatie die wij kunnen versturen bestaat uit berichten en programma's en het is tegenwoordig ook mogelijk om via datacommunicatie een spel zoals schaak te spelen met iemand aan de andere zijde van de wereld. Houd in dat geval alleen de telefoonkosten in de gaten.

BENODIGDHEDEN Voor datacommunicatie heb je een aantal zaken nodig. Allereerst een computer. Zoals uit de verschillende berichten in de rubriek 'Verenigingsnieuws' blijkt is datacommunicatie niet uitsluitend voorbehouden aan bezitters van IBM PC's en wat daaraan compatibel is. Ook met een Commodore-64/Amiga of een MSX machine is is het mogelijk om hier gebruik van te maken. Er is echter wel één probleem. Zoals je ongetwijfeld zult weten werkt de computer digitaal (ééntjes en nulletjes), terwijl het telefoonnet daar op dit moment nog niet mee om kan gaan. Vandaar dat het nodig is om de data die je via je computer wilt versturen om te zetten in een geluidssignaal dat via de telefoonlijn verstuurd kan worden. De informatie moet dus geMODuleerd worden (en omgekeerd, dus van geluid naar digitale informatie). Hiervoor heb je een voor jouw computer geschikt **modem** (MODulator/DEModulator) nodig. Dit modem kan meestal op verschillende snelheden werken. De afgelopen jaren is de snelheid waarop de gegevens worden verstuurd sterk vergroot.

Toen ik enkele jaren voor het eerst een modem op mijn computer had aangesloten, dat was toen nog een Commodore-64, was de snelheid van 300 Bps (bits per seconde) nog vrij gebruikelijk, terwijl momenteel al snelheden van 9600 Bps en hoger niet ongebruikelijk zijn. De standaard ligt momenteel op 2400 Bps. De prijzen voor een modem dat 2400 (en daarnaast meestal ook 1200 en 300) Bps aankan variëren van ongeveer twee- tot vijfhonderd gulden.

KEUZE Het aanbod van modems, vooral voor IBM'achtigen, is groot. Het is moeilijk om te zeggen of het modem dat jij wilt aanschaffen met de standaardinstellingen werkt op jouw computer. Je zult vaak diep in de documentatie moeten duiken, die vaak volstaat met kreten die je niets zullen zeggen. Mijn advies is om bij andere gebruikers die met jouw type computer werken te informeren naar de ervaringen die zij hebben met een bepaald modem. Ook is het bij een aantal afdelingen en gebruikersgroepen mogelijk om een modem, al dan niet tegen geringe vergoeding, enige tijd te lenen om zo te kijken of datacommunicatie iets voor jou is en of de aanschaf van een modem de moeite waard is.
Zoals bekend zal een computer zonder software weinig presteren. Het is daarom ook noodzakelijk om een datacommuncatieprogramma te bemachtigen. Vaak wordt dat bij een modem geleverd, zodat het kan dienen om de eerste stappen op het gebied van datacommunicatie te zetten. Mocht dit niet het geval zijn dan is het programma Telix een goede keuze om te starten. Telix is via enkele gebruikersgroepen en afdelingen te bestellen. Let er wel op dat de meeste programma's uitsluitend werken met modems die de HAYES commandoset ondersteunen. Nu is dit meestal wel het geval, maar met name modems die tegen dumpprijzen op de markt worden gebracht (zoals het verguisde MT + modem en oude Viditel modems) doen dit niet. Ze lopen bovendien qua snelheid sterk achter bij de huidige standaard. Ook voor het instellen van je communicatieprogramma zal de documentatie van het modem nodig zijn. Maar mede-hobbyisten (en gebruikersgroepen en afdelingen) zullen hierbij graag van dienst zijn.

Is alles eenmaal goed geïnstalleerd dan kan het beginnen, bijvoorbeeld met het bellen van een HCC Bulletin Board System. Hierover in de volgende aflevering meer.

REACTIES Reacties op dit artikel zijn welkom bij Ron van der Nagel, postbus 1086, 2400 BB Alphen aan den Rijn.

Voor diegenen die zich al met datacommunicatie bezighouden: via netmail naar 2:500/104.11042 of de echomail area van de HCC Nieuwsbrief. ☐

■ Ron van der Nagel

HCC BESTELSERVICE

Via de HCC Bestelservice kunt u centraal een aantal boeken en door de HCC uitgebrachte tijdschriften, mappen, boekjes en artikelen bestellen. Op de bestelkaart – die u elders in het blad aantreft – vermeldt u naast uw lidmaatschapsnummer de gewenste artikelnummers. De artikelen ontvangt u in het algemeen binnen twee weken. Aan het begin van de maand na bestelling ontvangt u een factuur en een acceptgirokaart. De prijzen zijn inclusief porto- en administratiekosten. Aan niet-leden wordt *f* 7,50 per bestelling voor extra administratiekosten in rekening gebracht.

Artikelen HCC DOS gg

5409000	Softwarebus abonnement*	*f* 25,00
5409320	CP/M Catalogus Programmatheek dl. 1	*f* 20,00
5409321	CP/M Catalogus Programmatheek dl. 1 + ringband	*f* 27,50
5409375	Introductie in CP/M	*f* 15,00
5409385	ZCPR2 System Users Guide + ringband1)	*f* 40,00
5409420	CP/M Catalogus Programmatheek dl. 2	*f* 20,00
5409421	CP/M Catalogus Programmatheek dl. 2 + ringband	*f* 27,50
5409425	CP/M A5 GG Ringband	*f* 15,00
5409450	CP/M Catalogus Programmatheek dl. 1 + 2	*f* 30,00
5409455	CP/M Catalogus Programmatheek dl. 1 + 2 + 2 ringbanden	*f* 45,00
5409490	Handleiding Pegel Boekhoudsysteem	*f* 12,50
5409510	Handleiding GIAP/M Administratiesysteem	*f* 12,50
5409525	Telecommunicatie met Kermit (users and protocol manual)	*f* 20,00
5409600	Softwarebus jaargang 1986*	*f* 15,00
5409700	Softwarebus jaargang 1987*	*f* 15,00
5409720	Het beste uit Softwarebus 83-87 CP/M	*f* 15,00
5409900	Softwarebus jaargang 1989	*f* 15,00
5427001	MS-DOS Instruktiepakket (2 diskettes 5,25") + handleiding	*f* 15,00
5427010	As-easy-as (spreadsheet-softwarepakket incl. Ned. handl.	*f* 32,00
5427100	MS-DOS GG A5 Ringband (nieuw model: extra dik!)	*f* 15,00
5427200	MS-DOS Catalogus Programmatheek dl. 1 + 2	*f* 30,00
5427220	MS-DOS Catalogus Programmatheek dl. 1 + 2 + ringband	*f* 40,00
5427300	MS-DOS Catalogus Programmatheek dl. 3 + 4	*f* 30,00
5427320	MS-DOS Catalogus Programmatheek dl. 3 + 4 + ringband	*f* 40,00
5427490	Handleiding Pegel Boekhoudsysteem MS-DOS-versie	*f* 15,00
5427500	MS-DOS Catalogus Programmatheek dl. 5 + 6	*f* 30,00
5427520	MS-DOS Catalogus Programmatheek dl. 5 + 6 + ringband	*f* 40,00
5427700	MS-DOS Catalogus Programmatheek dl. 7	*f* 15,00
5427710	Handleiding FIBO Boekhoudsysteem, VS. 2.1. (4e druk, 1990)	*f* 15,00
5427720	Handleiding HABO Boekhoudsysteem	*f* 17,50
5427725	Het beste uit Softwarebus 83-87 MS-DOS	*f* 15,00
5427800	MS-Dos Catalogus Programmatheek dl. 8 + 9	*f* 30,00
5427820	MS-Dos Catalogus Programmatheek dl. 8 + 9 + ringband	*f* 40,00



Artikelen HCC Genealogie gg

5436011	Programmapakket Geneal 2, versie 1.94 (voor de PC; 5,25"; 360 KB)	*f* 15,00
5436021	Genealogieprogr. Zorn (vs. mei '89) (Dbase III + Appl.; 5.25"; 360 KB)	*f* 15,00
5436033	Familiegeschiedenis v N3.0 (Hijdra) (PC; 2 disk 5¼"; 360 KB)	*f* 20,00
5436070	Genea Man v1.0 (Imandt) (PC; 2 disk 5¼"; 360 KB)	*f* 20,00

Artikelen HCC Modelbaanautomatisering gg

6302068	De Computergestuurde Modelbaan (5e druk)	28,50



Olivetti supplies

8101001	Printerlint voor Olivetti DM100 printer (6 stuks)	105,00
8101002	Printerlint voor Olivetti DM290/292 printer (6 stuks)	125,00
8101005	Printerlint voor Olivetti DM105 printer (zwart)	50,13
8101006	Printerlint voor Olivetti DM105 printer (kleur)	47,58

Artikelen HCC Sinclair gg. Deze zijn sinds kort ook verkrijgbaar via de HCC Bestelservice. De artikelen, bestelnummers en prijzen zijn gepubliceerd in Impuls, het periodiek van de HCC Sinclair gg. Ook kan hiernaar geïnformeerd worden bij het HCC kantoor.

Artikelen HCC sinclair GG

545081	Sinclair impuls, jaargang 8 nr. 1, 1e kwartaal 1990	10,00
545114	Sinclair Spectrum programma's cassette 14	10,00
545153	Sinclair onderwijs programma's cassette 3	10,00
545200	Jubileumcassette magazijnmeester	7,50
525203	Sinclair cassette komin kas	11,50
545201	Sinclair ZX-printer papier (rol)	12,50
545702	Sinclair RS-232 interface met software (cassette)	42,50
545911	Pipet-flesje inkt voor printerlinten	14,50
545921	Intklinten voor Smith-Corona/fastex (set van 2)	32,50

Diverse HCC artikelen

6401205	HCCN Spelschijf 1+2 (5¼", MS-DOS)	*f* 15,00
8101020	Diskettebak voor 100 diskettes 5.25"	19,90
8101021	Diskettebak voor 80 diskettes 3.5"	19,90
8101030	Computer Cleaningset (2 spuitbussen)	53,00
8101100	Plexiglas printerstandaard	95,00

Boeken Academic Service

6302109	PC-Write, PC-File +, PC-Calc, Procomm, PC-Outline (J. Schildermans)	ƒ 68,00
6302111	Microsoft Basic (A. van Veen)	ƒ 29,90
6302112	Programmeertaal C (L. Ammeraal)	ƒ 25,00
6302113	Basiscursus Multiplan (Krekels)	ƒ 29,50
6302114	MS DOS (R. Ashley)	ƒ 45,00
6302134	MS DOS: Het maken van Batchprogramma's	ƒ 35,00
6302135	De Norton utilities (H. Endendijk)	ƒ 29,50
6302140	Basiscursus WordPerfect 4.2 (Krekels)	ƒ 29,50
6302141	Basiscursus 1.2.3. (Krekels)	ƒ 29,50
6302142	Basiscursus WordPerfect 5.0 (Krekels)	ƒ 29,50
6302143	Basiscursus MS DOS (Krekels)	ƒ 29,50
6302144	Basiscursus Computergebruik (Krekels)	ƒ 29,50
6302145	PC Tools deluxe 5 (kahrel)	ƒ 45,00

Uitgeverij Pim Oets

Nieuw opgenomen titels:

6302215	Handleiding dBASE III plus (3e druk)	ƒ 69,00

* Speciale aktie: bij *GW-Basic In de Praktijk* *

* Gratis diskette met bijbehorende software *

* Alleen voor HCC Leden! *

6302223	GW-Basic In de Praktijk (met 3½ diskette) (alleen voor HC-leden)	ƒ 49,00
6302225	GW-Basic In de Praktijk (met 5¼ diskette) (alleen voor HC-leden)	ƒ 49,00

* *speciale aktie,* alleen voor HCC Leden: *180 Tips & Trucs voor MS-DOS en PC-DOS* met *gratis Utilities-diskette!* *

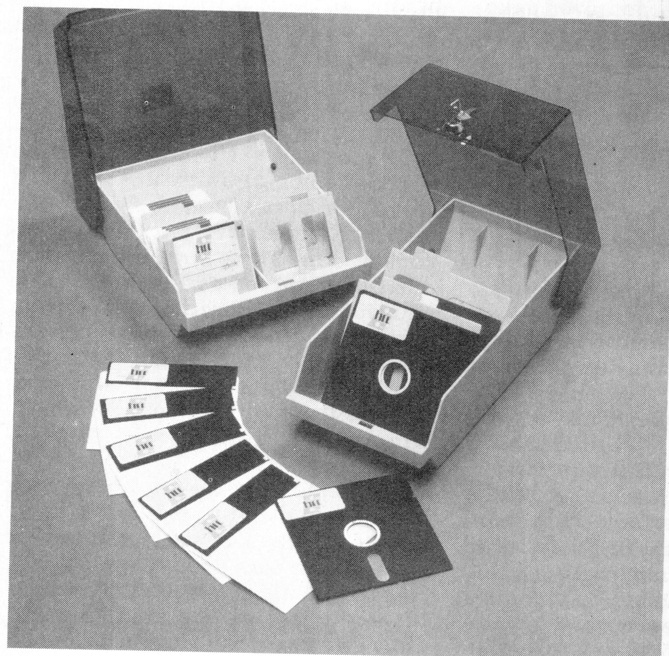
6302203	180 Tips & Trucs (met 3½ inch diskette) (alleen voor HCC-leden)	ƒ 49,00
6302205	180 Tips & Trucs (met 5¼ inch diskette) (alleen voor HCC-leden)	ƒ 49,00
6302210	Aan de slag met WordPerfect 5.1 (Pieter Boonstra)	ƒ 35,00

HCC Diskettes (alleen leverbaar aan HCC-leden)

6301050	HCC Diskettes 5¼" DS/DD (doos à 10 stuks)	ƒ 19,50
6301053	HCC Diskettes 3½" DS/DD (doos à 10 stuks)	ƒ 37,50

* *Speciale aanbieding* * *(zo lang de voorraad strekt)*

6301060	50 HCC 5¼" diskettes met *gratis diskettebak*	ƒ 97,50
6301063	50 HCC 3½" diskettes met *gratis diskettebak*	ƒ 187,50



Per 1 januari 1990 is de prijs van Dutchie verhoogd naar ƒ 79,—. Eveneens wordt niet langer een gratis Point-abonnement bij de aanschaf van Dutchie aangeboden. Indien u in het HCC-net een Pointaansluiting wenst, kunt u dit schriftelijk bij het HCC Kantoor aanvragen. De kosten bedragen: ƒ 40,— bij aanmelding in het eerste kwartaal van het jaar, ƒ 30,— in het tweede kwartaal en ƒ 20,– in het derde kwartaal. Bij aanmelding in het laatste kwartaal wordt ƒ 10,— in rekening gebracht plus het abonnement voor 1991.

Fido/Dutchie e.d.

6310001	Dutchie 2.91d NL (5,25 inch) (alleen voor HCC-leden)	ƒ 79,—
6310002	Dutchie 2.91d NL (3,5 inch) (alleen voor HCC-leden)	ƒ 79,—
6310003	Dutchie update van 2.90c naar 2.91d (3½ inch) (alleen voor HCC-leden)	ƒ 20,—
6310005	Dutchie update van 2.90c naar 2.91d (5¼ inch) (alleen voor HCC-leden)	ƒ 20,—

N.B. De updates werken niet zonder officieel pakket!

6310150	Telstar communicatie-pakket voor de PC (5½ inch diskette)	ƒ 15,—

Vult u uw bestelling a.u.b. duidelijk in.
Let vooral ook op correcte vermelding van de *Artikelnummers* en bestelde *aantallen!*
Zonder deze gegevens kan uw bestelling niet correct uitgevoerd worden.

Abonnement HCC Nieuwsbrief België (alleen voor HCC leden!)

3200000 HCC Nieuwsbrief België (geheel kalenderjaar) ƒ 35,-

(bij aanmelding gedurende het jaar wordt een korting toegepast)

Speciale Intekenaktie: alleen voor HCC-leden

U heeft het kunnen lezen in HCC Nieuwsbrief 132 van afgelopen oktober: er is een hardwarematige beveiliging tegen virussen op de markt:

Thunderbyte PC Immunizer versie 1.0

·f 132 van afge-
·eiliging tegen

De HCC Bestelservice kan deze waakhond (waarvan de adviesverkoopprijs ƒ 248,85 bedraagt) aanbieden middels een eenmalige *intekenaktie,* voor de zeer aantrekkelijk *aktie*prijs van ƒ 207,50!

U kunt de *Thunderbyte* bestellen door de bestelkaart uit deze HCC Nieuwsbrief te gebruiken. Stuurt u deze in vóór 1 februari 1991. U ontvangt uw bestelling dan in de tweede helft van februari.

De bestelgegevens zijn als volgt:

8101601 Thunderbyte PC Immunizer versie 1.0
ƒ 207,50

PROBLEEM VAN DE MAAND

door Peter van Tilburg.

Probleem van de maand

Het eerste probleem van het nieuwe jaar is ingezonden door P. van Zanten uit Riethoven.

De cijfers 1 tot en met 9 zijn de factoren in drie produkten. Wanneer we de som bepalen van deze drie produkten krijgen we een getal waarvan de cijfers onderling gelijk zijn.
Vind nu alle combinaties die voldoen.
Voorbeelden zijn:

1*3*7+2*4*9+5*6*8 = 333
7*9+1*3*4+2*5*6*8 = 555

Oplossingen voor dit probleem kunt u tot 1 februari 1991 toezenden aan:

Peter van Tilburg
Peelhorst 4
5754 GR DEURNE

Onder de goede inzendingen worden een boekenbon van *f* 100,- en twee boekenbonnen van *f* 50,- verloot.

Oplossing van de maand

Het probleem van oktober 1990 bleek voor de inzenders niet al te moeilijk te zijn: slechts twee van hen vonden niet de gevraagde reeks getallen.
Het probleem bestond er kortweg uit een aantal vragen zo van strafpunten te voorzien, dat achteraf uit het aantal behaalde strafpunten en het aantal vragen dat verkeerd werd beantwoord kan worden afgeleid op welke vragen niet het juiste antwoord werd gegeven. Omdat dit op verschillende manieren mogelijk is werden in de opgave een aantal regels gegeven, om er voor te zorgen dat slechts één bepaalde oplossing zou worden gevonden.
Het zal duidelijk zijn dat er een apart programma nodig is om uit het aantal strafpunten en het aantal foutief beantwoorde vragen vast te stellen welke vragen verkeerd beantwoord werden. Een dergelijk programma viel echter buiten de vraagstelling.

De gevraagde oplossing bij 7 vragen was: 1, 2, 3, 5, 8, 14 en 25.

Door middel van loting werden de boekenbonnen als volgt verdeeld:

Boekenbon van f 100,-:
G. A. Tijssen
Vlasstraat 12
9712 KT GRONINGEN

Boekenbonnen van f 50,-:
Henk Stam
Koninginnelaan 50
3781 GM VOORTHUIZEN
en
S. van Zanten
Sowetostraat 21
2622 LA DELFT

Voor publikatie heb ik de oplossing van P. van Zanten uit Riethoven gekozen. Hij ontvangt een boekenbon van *f* 25,-.

Oplossing P. G. van Zanten

Ditmaal heb ik geen Pascal gebruikt, omdat mijn Hisoft Pascal 80 bij een getal van 7 cijfers onnauwkeurig begint te worden. Daarom dus deze keer in Basic.
Het was eerst onverwacht dat de 'strafpunten' bij een AG van 25 zo hoog werden. Maar de reden daarvoor is uiteraard dat het aantal mogelijke combinaties van de foute vragen bij een AG van 25 zo hoog is. Voor 12 of 13 vragen fout zijn er immers 25! (12!*13!) = 5200300 verschillende combinaties en daar heb je hoge waarden voor de strafpunten voor nodig om deze allemaal een verschillende som te kunnen geven.
Het programma is gebaseerd op de volgende punten:
1. de strafpunten zijn zo gekozen dat bij hogere AG hogere straffen horen;
2. als voor een bepaalde AG de combinaties van 2 tot AG DIV 2 elementen telkens verschillende sommen opleveren, dan zijn ook de combinaties van meer elementen goed. Immers, de sommen daarvan zijn gelijk aan de som van alle strafpunten, verminderd met de sommen van de niet in die combinatie betrokken elementen en die waren al alle verschillend, daar ze uit AG DIV 2 of minder elementen bestaan;
3. als de strafpunten voor de getallen tot en met AG goed zijn, dan kan de straf voor AG + 1 worden gevonden door de combinatie van (AG + 1) DIV 2 elementen te bekijken. Als daarin alleen de elementen tot en met AG voorkomen, dan zijn de sommen daarvan dus allemaal verschillend. Zit er de straf voor AG + 1 bij, dan moet er voor worden gezorgd dat de laagst voorkomende som groter is dan de hoogst voorkomende som van hetzelfde aantal straffen uit de t.e.m. AG-groep: dan komt er geen conflict. Bijvoorbeeld: als de straffen tot en met 6 bekend en goed zijn, bekijk dan de combinatie van de straf voor AG = 7 en 2 andere moeten dan altijd een grotere som hebben dan S1. De laagste som S2 ontstaat als de straf voor 7 gecombineerd wordt met de straffen voor 1 en 2. De straf voor 7 wordt nu zo gekozen dat S2 = S1 + 1. De berekeningen hiervoor zijn te vinden in de regels 150, 160 en 170;
4. is aan de berekeningen uit punt 3 voldaan, dan zijn ook alle combinaties met een aantal elementen kleiner dan (AG + 1) DIV 2 goed, daar deze steeds een bijbehorende S1 opleveren, die kleiner is dan de bijbehoren-

de S2, in verband met de constructie genoemd in punt 1;
5. men zou kunnen zeggen dat de voorwaarde uit punt 3 niet absoluut nodig is, daar er lager dan S1 ook nog wel enkele 'lege plaatsen' over zullen zijn voor de combinaties met de straf voor AG + 1. Als men iets meer in detail kijkt, dan blijkt het echter niet mogelijk deze plaatsen te benutten voor de nieuw bijkomende combinatie-sommen: er zijn er veel te weinig en zo ze al aanwezig zijn liggen ze te geïsoleerd, waardoor andere combinaties in conflict komen.

De rekentijd van dit programma is 2 seconden voor een AG van 25 en 0,2 seconden voor AG + 7. Ik heb beide resultaten aan het eind van het programma vermeld.


```
10 ''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''
20 ' Oplossing van het probleem v.d. maand oktober 1990 uit de HCC-Nieuwsbrief '
30 '                  door P.G. van Zanten, Vinklaan 1 Riethoven                '
40 ''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''
50 ' Gevraagd wordt "strafpunten" te bepalen voor 5 tot 25 getallen AG, en wel '
60 ' zodanig dat deze geheel en groter dan 0 zijn, en dat de som van 2 of meer '
70 ' ervan geen enkele keer gelijk is aan de som van evenveel (gedeeltelijk)   '
80 ' andere getallen. Verder moet de som van deze AG strafpunten minimaal zijn.'
90 ''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''''
100 DIM getal(25)
110 PRINT "Voor welk aantal getallen moeten strafpunten worden berekend?"
120 INPUT "Kies een getal van minimaal 5 en maximaal 25       ",AGmax
130 getal(1)=1:getal(2)=2:getal(3)=3
140 AG=3
150 AG=AG+1:getal(AG)=0:getal(0)=0:aantal=AG\2
160 FOR i=1 TO aantal:getal(AG)=getal(AG)+getal(AG-i)-getal(i-1):NEXT
170 getal(AG)=getal(AG)+1
180 IF AG<AGmax THEN GOTO 150
190 PRINT:PRINT
200 PRINT"Voor een AGmax van";AGmax;"zijn de volgende strafpunten berekend:"
210 PRINT:FOR i=1 TO AGmax:PRINT USING "########"; getal(i);:NEXT
220 PRINT:END

Voor een AGmax van 25 zijn de volgende strafpunten berekend:

       1       2       3       5       8      14      25      47      89     173
     338     668    1322    2630    5235   10445   20843   41639   83189  166289
  332405  664637 1328936 2657534 5314400

Voor een AGmax van 7 zijn de volgende strafpunten berekend:

       1       2       3       5       8      14      25
```

TEST

Ton Stam

MS-KERMIT 2.32

Datacommunicatieprogramma is fors gegroeid

Het datacommunicatieprogramma Kermit voor de personal computer blijft maar groeien. Ook de nieuwe versie (te downloaden van Exact BBS, telefoon 015-619931) is een stuk groter geworden, maar bestaat nog steeds uit niet meer dan één file. Een 'elegant' programma zou Borland zoiets noemen. Niettemin kan hij weer een stuk meer dan zijn voorgangers.

Het is altijd griezelig om een oude versie weg te gooien, voordat het zeker is dat de nieuwe geen bugs meer bezit. Dus heb ik de nieuwe release (Columbia-universiteit, december 1988) uitgebreid getest. Allereerst valt op dat de baudsnelheid nu instelbaar is tot 105 kilobits! Op twee 10 MHz XT's (verbonden via een nulmodem) kwam ik niet verder dan 38.400 baud, maar dat is toch al heel respectabel. Bij een goede lijnverbinding (en die geeft een nulmodem natuurlijk per definitie) is het nu mogelijk de te versturen pakketten veel groter te maken, wat de effectieve overdrachtssnelheid natuurlijk ten goede komt. Dat gaat als volgt:
set send packet-length 1000
set receive packet-length 1000
De pakketlengte is nu van het type 'long'; normaal is deze 94 bytes ('short').
Het verzenden van GWBASIC.EXE (79 Kb) leverde de volgende resultaten op:

pakket-lengte	baud	MHz	tijd
short	9600	10 / 10	3:03
long	9600	10 / 10	2:19
long	9600	5 / 10	2:35
long	38400	10 / 10	1:02

Overigens werken lange pakketten alleen wanneer beide Kermits deze optie hebben ingeschakeld. Dat geldt ook voor de mogelijkheid om file-attributen (zoals datum en tijd van vervaardiging) mee te zenden: in principe krijgt een ontvangen file nu niet meer de datum en tijd van ontvangst in de directory vermeld, maar de originele attributen. Nogmaals: bij beide Kermits moet deze implementatie aanwezig zijn.
Bij het opstarten zoekt Kermit naar een file MSKERMIT.INI (een andere file kan nu ook desgewenst gespecificeerd worden). Deze zou het volgende kunnen bevatten:

```
set key \270 \8\32\8          ; backspace
set key \331 \8               ; cursor links
run echo ats0=4x4j1b0>aux
define exact run echo atd015619931>aux, c
define redaktie run echo atd0340378220>aux, c
set warning on
set local-echo off
set terminal vt102
set term newline on
set terminal wrap on
set port 1
set bell on
set block-check-type 3
set baud 1200
set term keyclick on
set display 8-bit
```

De manier waarop een nieuwe waarde aan een toets wordt toegekend is wat gewijzigd in vergelijking met een vorige Kermit-versie. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor het LOG- en CLOSE-commando), dus een 'oude' MSKERMIT.INI-file kan niet klakkeloos gekopieerd worden. Omdat de backspace- en cursortoets naar links niet werken zoals het moet zijn deze in het voorbeeld geherdefinieerd.
In regel 3 wordt een initialisatiestring naar het (Hayes-compatibel) modem gestuurd, terwijl in regel 5 een macro wordt gedefinieerd, op te roepen met
do redaktie

TEKTRONIX Het feit dat KERMIT.EXE zo is uitgedijd zal voor een groot deel komen doordat het nu mogelijk is de grafische terminal Tektronix 4010 te emuleren (ook op Hercules!). Men krijgt dan een haarscherp beeld van 43 regels met 90 kolommen op het scherm. Via de laatste regel uit het voorbeeld wordt het mogelijk pseudografische beelden (ASCII>127) goed te ontvangen.
De server-modus is nu in die zin volwassen geworden, dat het mogelijk wordt om de server goed te beveiligen. De procedure is als volgt:
disable cwd
disable del
disable get
disable fin
timer on
server 23:05:00
Via het DISABLE-commando verbiedt men de inlogger bepaalde handelingen op de server uit te voeren. In dit verband kunnen belangrijk zijn: DEL (wisacties), CWD (wisselen van directory en/of drive), GET (schrijfacties), FIN (afbreken van de servermodus). Een server wordt het best beveiligd door in eerste instantie het commando
disable all
te geven. Maar omdat er dan niets leuks voor de remote computer overblijft kunnen hierna weer specifieke commando's worden toegestaan, zoals:
enable dir
enable type
en als men ook schrijfacties op de server wil tolereren:
enable get
Denk er aan dat het commando
disable cwd
op slinkse wijze kan worden omzeild door in het commando dat op de remote computer wordt gegeven een padnaam op te nemen, zoals bijvoorbeeld in
remote type c:\teksten\geheim.txt
Zoals hier blijkt kan na het SERVER-commando nog een bepaalde tijd worden meegegeven, waarop automatisch de servermode moet worden opgeheven. Dan moet eerst wel het TIMER ON-commando worden ingetoetst.

TEST Deze versie is uitgebreid door mij getest. Heel wat files heb ik heen en weer gestuurd en nooit was er een byte of bit gewijzigd. Ook het commando
remote host c:\basic\gwbasic
aan de server werkte feilloos (hiermee wordt op de server GWBASIC.EXE opgestart).
Tenslotte wordt op Exact BBS nu eindelijk weer eens de bij deze versie behorende en ook volledige handleiding KERMIT.DOC meegeleverd (300 K!). De hele zaak is overigens tot de helft teruggebracht in een ZIP-file, die helaas een oudere versie van Kermit (2.30) suggereert. Maar een kniesoor die daarop let! □

M K B

Clipper 5.0: datamanipulatie

Rob Drop

In dit artikel worden enkele veranderingen en uitbreidingen in Clipper 5.0 ten opzichte van de versie uit de zomer van '87 besproken. De aandacht wordt gericht op de mogelijkheden voor datamanipulatie. Besproken worden in dit verband twee nieuwe datatypes en de veel grotere mogelijkheden met arrays. Tenslotte wordt op LOCAL en STATIC ingegaan.

NIEUWE DATATYPEN In alle dBASE-talen tot aan Clipper 5.0 zijn er vijf datatypes bekend: teken, numeriek, logisch, datum en memo (de laatste alleen als veldtype). In Clipper 5.0 zijn er twee bijgekomen: **NIL** en **code block**.

DATATYPE NIL Dit datatype verwijst naar 'niets', 'leeg'. De onderstaande regels testen hetzelfde:

```
IF TYPE(("vara") == "U"
*De volgende alleen in 5.0:
IF vara == NIL
IF VALTYPE(vara) == "U"
```

In alle drie gevallen is de uitkomst 'TRUE' als aan de variabele (nog) geen waarde is toegekend. De code van de derde regel is het meest beknopt, dus het snelst, ook omdat er geen functie hoeft te worden aangeroepen. De eerste regel is mogelijk in alle dBASE-talen.

VALTYPE() in de vierde regel is specifiek voor 5.0. Met deze functie is allerlei te testen:

```
IF VALTYPE(harray) == 'A'
IF VALTYPE(myfunc()) == "U"
IF VALTYPE(funca()) == "C"
```

Met VALTYPE() is dus ook na te gaan of een UDF aanwezig is in de EXE-file (al of niet == 'U') en wat het type van de UDF is, namelijk het type van de retourwaarde; die geldt in de expressie waarin de functie is aangeroepen.
Handig is NIL als retourwaarde in plaats van de nul-string: 'RETURN NIL'. De volgende, gemakkelijk leesbare variant is ook mogelijk met behulp van de preprocessor.

```
#define NIL VOID
.....
FUNCTION MYFUNC
    .......
    RETURN VOID
```

CODE BLOCKS Dit type is iets geheel nieuws. Ik geef een voorbeeld:

```
hblok := {|p,q| p+3*q+6}
? EVAL(hblok,10,6)
```

Ik beschouw een code block als een blok zonder code, maar met een **sjabloon** dat de functie EVAL() instrueert hoe de parameters na het blok (zie de tweede regel) te manipuleren. Het effect van het codevoorbeeld is hetzelfde als van de volgende code:

```
? hblokk(10,6)
.....
FUNCTION HBLOKK
PARAMETERS vara,varb
PRIVATE ret_val
   ret_val = vara + 3*varb + 6
   RETURN (ret_val)
```

In het tweede voorbeeld rekent de functie (voor de uitleg in de stijl Summer '87) de expressie uit met behulp van de parameters, terwijl in het eerste voorbeeld EVAL() dat doet aan de hand van het instructie-sjabloon van HBLOCK. Beide code voorbeelden resulteren in het afdrukken van '34' op het scherm. Ook is mogelijk het doorgeven van het codeblok als parameter (code in stijl 5.0):

```
hblock := {|x| x**4+10}
......
blockdoe(hblock)
......
FUNCTION BLOCKDOE(doeblock)
LOCAL doeval, doeresult
   doeval := 10
   doeresult := EVAL(doeblock,2) + doeval
   ? 'Resultaat=   ', doeresult
   *Op het scherm:  26 (** == tot de macht)
   RETURN NIL
```

Op het gebruik in de functie van LOCAL parameter en variabelen wordt aan het eind van het artikel ingegaan. Het is ook mogelijk het blok te maken in een aan te roepen UDF, terwijl het blok wordt gehanteerd in de aanroepende module:

```
hblok := blokfac()
? EVAL(hblok,10) && Afgedrukt:  20
......
FUNCTION BLOKFAC
LOCAL ret_block, hval
   hval := 10
   ret_block := {|num| num+hval}
   RETURN (ret_block)
```

In de functie wordt het code blok gedefinieerd en als retourwaarde teruggegeven. De locale variabele HVAL, op zich is niet kenbaar in de aanroepende module, maar wordt via het blok naar boven doorgegeven. Het is zelfs mogelijk de eerste twee regels samen te vatten als: '?EVAL(blockfac(),10)'.
De retourwaarde is RET_BLOCK. Deze naam verwijst naar het adres waar het codeblok in de EXE-file staat. Het blok wordt namelijk gecompileerd en in de .OBJ-file opgenomen, op dezelfde wijze als UDF's en procedures. Namen verwijzen naar het begin van de module in de EXE-file, het zijn **pointers** of wijzers naar de structuren. De functie geeft de pointer door aan de aanroepende code. Deze pointer kan verbonden worden aan een naam ('hblok := blokfac()') en dan door EVAL() gehanteerd worden. Bij '?EVAL(blockfac(),10)' wordt de retourpointer door EVAL() zelf gehanteerd.

De naam als pointer is een algemeen principe: de naam van een variabele of een array is ook zo'n pointer naar de er mee verbonden waarde of tabel. Als we ons dat realiseren, dan begrij-

pen we beter hoe de manipulatie ervan werkt.

ARRAYS IN 5.0 Er zijn **meer-dimensionale** arrays mogelijk.

```
PUBLIC arra[5][6], arrb[10,4]
LOCAL arrq[10,10], arrt := ARRAY(10,10,5,4)
STATIC arrp[5][4][10][2]
arrx := {{1,2,3},{:one","two","tre"},{.t.,.t.,.f.}}
```

Gewerkt kan worden zowel met '[5][5]' als '[5,5]' en de declaratie kan zowel PUBLIC, PRIVATE, LOCAL als STATIC gebeuren. De laatste twee worden verderop besproken.
In de laatste regel wordt een 'literal array' gedeclareerd, waarna de elementen worden gevuld (geïnitialiseerd). Er is een array [3,3} ontstaan waarvan de waarden in de elementen verder op de gewone manier veranderd kunnen worden.
Arrays zijn ook met de functie ARRAY() te declareren:

```
arra := ARRAY(10,2)
arra[8,1] = ARRAY(5,5,5)
```

In een element van een array kan een pointer naar een andere array gestopt worden. Zo kunnen ingewikkelde structuren ontstaan. Het vergt veel programmeer-discipline om te voorkomen dat het met de arraycomplexen niet uit de hand loopt!

```
arra[8,1] := 0
arra := 0
```

De eerste regel vervangt de 3-dimensionale array uit element [8,1] door de waarde=0; de tweede regel doet dat met de hele array.
De **naam** van een array, het is al eerder aangegeven, is een **pointer** naar de tabelstructuur. In werkelijkheid is het geheel wat ingewikkelder dan hier is aangeven, maar de vereenvoudiging maakt de opmerking niet onjuist. De naam kan, net als eerder bij de code blocks is aangegeven, als retourwaarde van een UDF optreden. Zo kunnen allerlei functies voor het maken van arrays geschreven worden:

```
arra := makearray(10,24,10)
......
FUNCTION MAKEARRAY(dim1, dim2, vulval)
LOCAL ii, jj, temparr[dim1,dim2]
  FOR ii = 1 TO dim1
    FOR jj = 1 TO dim2
      temparr[ii,jj] = ii*jj*vulval
    NEXT
  NEXT
  RETURN (temparr)
```

Deze functie heeft niet de naam van de te maken array als parameter nodig, dus het is niet nodig met behulp van macrovervanging de array te declareren. Dat is gunstig, want – het is in Babbels al meerdere malen aangegeven – macrovervanging vertraagt de werkingssnelheid van de code en maakt de EXE-file groter.

MANIPULATIE van arrays in 5.0. Werken met arrays is te combineren met code blocks: '? AEVAL(arra, {|elem| Qout(elem)})'. De functie AEVAL() hanteert het code block voor het bewerken van ieder element van de array ARRA. Ieder element wordt op het scherm afgedrukt. (Qout() doet hetzelfde als het vraagteken-commando).
Het is mogelijk 0-arrays te maken (arrays zonder elementen) en daarna elementen toe te voegen naar believen.

```
LOCAL arrx[0]
arry := {}
AADD(arry, {1,2,3,4})
//LEN(arry) is nu 1
ASIZE(arry,20) && LEN(arry) is nu 20
ASIZE(arry,12) && LEN(arry) is nu 12
```

In de eerste twee regels worden 0-arrays gedeclareerd. In de derde regel wordt er een element toegevoegd in de vorm van een subarray van 3 elementen. In de voorlaatste regel wordt het aantal elementen veranderd in 20 en in de laatste regel weer teruggebracht naar 12. Met AADD() en ASIZE() zijn arrays op een zeer dynamische manier te hanteren.

```
arra := {}
IF VALTYPE(arra) = "A" .and. EMPTY(arra)
  .....
ENDIF
```

De beide voorwaarden van de tweede regel zijn 'TRUE' voor de 0-array.

LOCAL EN STATIC In Summer '87 zijn PRIVATE en PUBLIC te hanteren. Versie 5.0 voegt daar nog LOCAL en STATIC toe. Daarop ga ik kort in aan de hand van een codevoorbeeld.

```
PUBLIC tel[1]
FOR ii = 1 TO 269
  rett = subf()
NEXT

@ 10,20 SAY 'STATIC 269 maal verhoogd vanaf 0:
' + STR(rett,4)
@ 14,20 SAY 'LOCAL 269 maal verhoogd vanaf 0:
' + STR(tel[1],4)
```

```
@ 29,1 say ' '
RETURN
*
FUNCTION SUBF
LOCAL varsf := 0
STATIC sfvar := 0
  ++sfvar
  ++varsf
  tel[1] = varsf
  RETURN sfvar
```

In de UDF wordt VARSF steeds weer als LOCAL gedeclareerd en geïnitieerd met 0. SFVAR is STATIC gedeclareerd en als 0 geïnitieerd. In de UDF worden de variabelen met 1 opgehoogd; hiertoe dient "++, dat in dit artikel verder niet wordt besproken. Als de UDF 269 maal is aangeroepen is RETT 269 geworden en TEL[1] 1. De STATIC variabele is dus steeds opgehoogd en de LOCAL niet.

LOCAL variabelen zijn alleen kenbaar voor de functie waarin ze zijn gedeclareerd en niet voor lagere functies (PRIVATE wel). Ze gaan met PRIVATE verloren als uit de UDF wordt teruggekeerd naar de aanroepende module. Dergelijke variabelen zijn dus echt lokaal voor de UDF. Ze zijn ook sneller en geven geen fragmentatie van het werkgeheugen: vervang alle PRIVATE variabelen door LOCALS. Locale waarden kunnen via de retourwaarde, via code blocks of in arrays, naar boven worden teruggegeven. Naar lagere functie zijn LOCALS ook alleen via parameter-overdracht door te geven.

STATIC variabelen zijn ook alleen kenbaar voor de module waarin ze zijn gemaakt, maar deze variabelen gaan niet verloren bij terugkeer naar de hogere module. Een STATIC wordt maar één keer gedeclareerd en blijft verder bestaan, totdat de EXE-file wordt verlaten. Dat laatste hebben ze gemeen met PUBLIC. STATIC variabelen lenen zich dus uitstekend als tellers voor de UDF gedurende de hele periode van eerste aanroep tot beëindiging van de uitvoering van de EXE-file. Daarbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan printer-UDF's.

Met de bespreking van NIL, code block, meer-dimensionale arrays en andere nieuwigheden ten aanzien van arrays, LOCAL en STATIC zijn belangrijke aspecten van het hanteren van data besproken. In een volgend artikel komen andere aspecten van Clipper 5.0 aan de orde. □

T E S T

DrawPerfect 1.1

Grafisch presentatiepakket met een link naar WP

Berend Harmens

Er komt steeds meer vraag naar grafische presentatiepakketten voor de PC. Het gaat daarbij om 'twee-in-één': een tekenpakket en software om de al dan niet oogverblindende resultaten op het scherm of op papier te krijgen. Lotus Freelance is één van de meest gebruikte pakketten, maar sinds enige tijd heeft ook de WordPerfect Corporation zich in de strijd geworpen met DrawPerfect. De start was nogal opzienbarend. Zeer kort na de presentatie van versie 1.0 kwam al de update 1.1 uit. Dat doet een wat overhaaste introductie vermoeden en waarschijnlijk is dat ook het geval. DrawPerfect 1.1 heeft namelijk voorzieningen die bij 'de concurrentie' al standaard waren, maar die in 1.0 ontbraken. Gelukkig kent WordPerfect voor geregistreerde gebruikers een update-service, waardoor de kopers van 1.0 niet gedupeerd werden.

Om even aan te geven dat die snelle vernieuwing niet voor niets is doorgevoerd: in 1.0 ontbrak de mogelijkheid om files in het PostScript formaat weg te schrijven. PostScript, een paginabeschrijvende programmeertaal, is dè standaard op grafisch gebied als het om kwaliteitswerk gaat. 'Traploos' vergroten en verkleinen is één van de mogelijkheden. Maar minstens zo belangrijk is het dat bestanden in een hoge resolutie kunnen worden uitgedraaid op een PostScript printer of - als het resultaat echt professioneel moet zijn - op fotozetapparatuur. Sommige kopers van het eerste uur zal het ongetwijfeld hebben geïrriteerd dat het niet mogelijk was computerpresentaties zelfstandig te laten draaien, dus zonder dat het complete pakket aanwezig is. Dit soort ongenoegens is inmiddels verholpen. Verder is gezorgd voor een aantal aanvullingen, die het programma nog professioneler hebben gemaakt.

VECTOR DrawPerfect is een vector georiënteerd programma. Computergebruikers van het type 'Het kan me niet schelen hoe het werkt, àls het maar werkt' zal dat misschien weinig interesseren, maar belangrijk is het wel.

Teken- en presentatiepakketten in deze prijsklasse zijn meestal bitmap georiënteerd. Dat wil zeggen dat het complete plaatje is opgebouwd uit kleine puntjes. Iedere keer dat zoiets moet worden getoond of verwerkt moet het 'puntjesbeeld' worden opgebouwd. Als je een niet al te snelle computer hebt dan verloopt dat proces traag. Een plaatje op het scherm krijgen gaat nog, maar bij het printen worden de pauzes wel erg lang.
En wat is dan vector georiënteerd, zoals bij DrawPerfect? Er wordt uitgegaan van bepaalde elementen, bijvoorbeeld een rechthoek of een rechte lijn. Bij het maken van een rechte lijn is het principe super-simpel: begin- en eindpunt worden aangegeven en daartussen verschijnt dan snel een lijn. Is het patroon van zo'n element grilliger, dan zijn tussen begin- en eindpunt nog verbindingspunten nodig. Die verbindingspunten geven dus de 'route' aan om (deel van) een afbeelding te maken.
Interessant voor de gebruiker zijn natuurlijk vooral de voordelen van vector graphics, zoals onder meer de snellere verwerkingstijd, de betere kwaliteit en het feit dat de bestanden kleiner zijn.



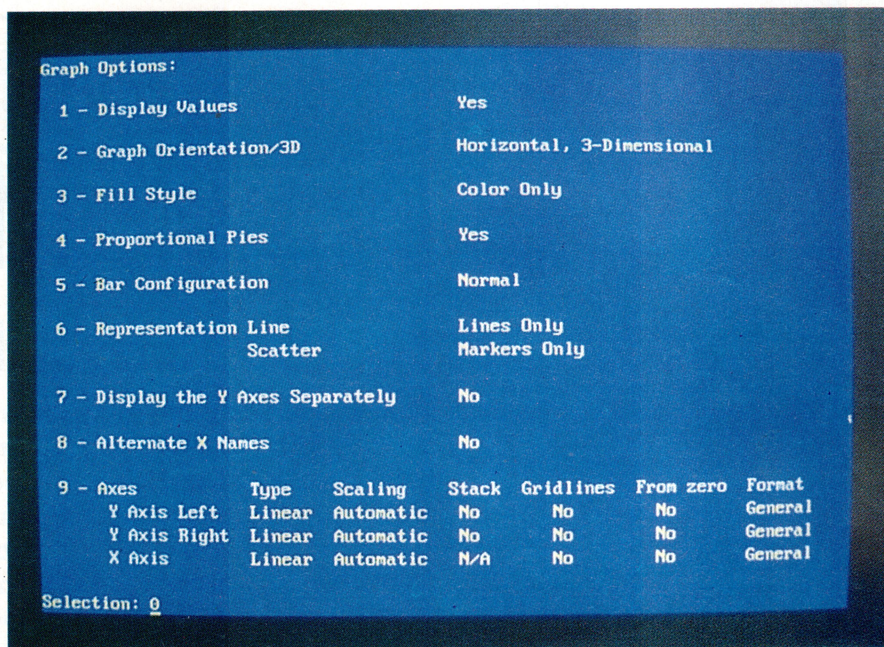
INSTALLATIE Bij DrawPerfect worden twee boeken geleverd: een overzicht van de kant en klare plaatjes en - in ringband - een forse handleiding. De handleiding is niet alleen omvangrijk (meer dan zeshonderd pagina's!), maar ook goed verzorgd. Goed gedrukt, goed opgemaakt, logische opbouw, veel verhelderende plaatjes, kortom: klassewerk. Basiskennis van het Engels is wel nodig, want zowel handboek als het programma zelf zijn Engelstalig. Naar keuze kan DrawPerfect worden geïnstalleerd voor een afzonderlijke PC of voor gebruik in een netwerk.
Een compliment is zeker ook op z'n plaats voor het installatieprogramma. Ik zou in het installatieprogramma nog graag een voorziening hebben gehad die voorkomt dat je de harde schijf volkomen dichtmetselt. Ondanks meer dan 4 Mb vrije schijfruimte had ik na afloop van de volledige installatie nog '0 bytes free', daar ben

ik niet zo gek op. DrawPerfect draait in principe ook een PC met twee disdrives en zonder harddisk, maar dat is niet echt aan te bevelen.

WORDPERFECT Een beetje chauvinistisch wordt in het handboek vermeld dat de volledige uitwisselbaarheid met DrawPerfect één van de sterkste punten van het pakket is. Dat heeft dan wel betrekking op de 5-versies. In de praktijk betekent dit niet alleen dat afbeeldingen in WP-documenten kunnen worden opgenomen (WPG), maar er is ook import van teksten mogelijk en in veel gevallen kan gebruik worden gemaakt van dezelfde functietoetsen.
Wie geen WordPerfect heeft en ook niet van plan is om het aan te schaffen kan overigens prima met DrawPerfect werken. Invoer van ASCII-files en van vrijwel alle grafische formaten is mogelijk en WordPerfect kan z'n 'exporteren' in formaten die weer door veel andere pakketten worden herkend (HPG, CGM, SCD en VS). Er kan ook worden geprint naar een bestand, waardoor die elders uitgeprint kunnen worden.

GEBRUIK Het menu zoals dat na starten op het scherm verschijnt komt in grote lijnen overeen met dat van andere tekenpakketten, zoals bijvoorbeeld Paintbrush. Links een venster met een aantal symbolen die simpel met de muis kunnen worden aangeklikt, bovenin een pull-down menu en verder is dan nog gebruik met functietoetsen mogelijk. Ook de mogelijkheden die DrawPerfect als tekenpakket biedt wijken niet sterk af van wat doorgaans gebruikelijk is. Het zit over het algemeen erg logisch in elkaar en is snel te leren. Of de resultaten dan ook zijn aan te zien hangt meer af van de gebruiker dan van DrawPerfect. Met een muis werkt het allemaal wel veel plezieriger en sneller dan met de pijltoetsen.
Net als bij Lotus Freelance zijn twee vensters beschikbaar, waardoor tekeningen - of onderdelen daarvan - van het ene naar het andere scherm kunnen worden verplaatst.

TEKST Teksten kunnen rechtstreeks op het scherm worden ingetikt. Zijn ze wat langer, dan kan zo'n tekst eerst in een apart venstertje worden aangemaakt, waarbij woorden als ze niet meer op de regel passen automatisch naar de volgende doorschuiven. Is een tekst echt lang, dan is het natuurlijk het meest praktisch om daarvoor een tekstverwerker te gebruiken.

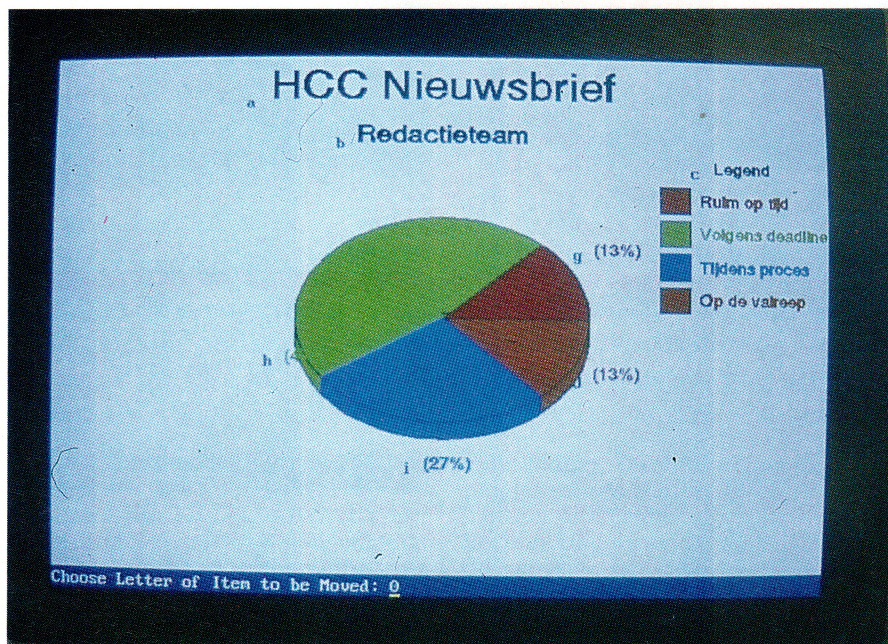


Verschillende lettertypes kiezen, kleur gebruiken, verkleinen en vergroten, inspringen of centreren, het is allemaal mogelijk. In de 1.1 versie is er nu keus uit dertig lettertypes. Dat is heel wat, maar met name de fantasieletters ogen wel heel sterk 'Amerikaans'. Natuurlijk zijn Helvetica en Courier present. De eeuwige Times onbreekt, maar Roman komt daar heel dichtbij.
Voor een presentatie is de kwaliteit heel behoorlijk, maar we moeten niet de vergissing maken om om het te vergelijken met een goed DTP-pakket. DrawPerfect is daar geen vervanging voor en ook niet als zodanig bedoeld. Met gebruik van kerning (het goed verdelen van de witruimte tussen de letters) kan het aanzicht van de tekst nog worden verbeterd Je voorkomt daarmee bijvoorbeeld bij gebruik van hoofdletters de lelijke witruimte tussen een V en een A.
Er zal niet zo snel een teken te bedenken zijn dat DrawPerfect niet kan produceren.

TEKENINGEN Het is natuurlijk volstrekt onmogelijk om alle tekenfuncties met hun varianten te beschrijven. Wat nodig is, is aanwezig. Wat voor andere tekenprogramma geldt gaat ook op voor DrawPerfect. Een oogverblindende tekening met veel details vanaf het scherm maken is niet iedereen gegeven. Bij een zakelijke toepassing duurt dat veel te lang, bij gebrek aan talent wordt het resultaat hooguit opmerkelijk. Om binnen redelijke tijd tot iets behoorlijks te kunnen komen is er keus uit twee: òf een tekening scannen en daarna bewerken òf gebruik maken van bestaand materiaal, om dat eventueel later nog aan te passen aan eigen smaak of behoefte.
Gescande afbeeldingen kunnen worden verwerkt. Wie geen scanner met bijbehorende software bezit zal het met de plaatjesbibliotheek van DrawPerfect moeten doen. Ook hier is weer goed te zien dat het om een Amerikaans pakket gaat.Het doet voor een deel wat ouderwets aan, is lang niet altijd het toppunt van schoonheid en bovendien zijn sommige verzamelingen vrijwel onbruikbaar. Een heel regiment met militaire symbolen doet vermoeden dat het produkt al vóór de perestrojka is ontwikkeld, de vele landkaarten en vlaggen zullen ook weinig worden gebruikt en sommige pictogrammen zijn het net niet. Dit is duidelijk het zwakke punt van DrawPerfect, hopelijk komt men snel met aanvullende sets die in onze situatie wél goed zijn te gebruiken.

GRAFIEKEN Natuurlijk biedt DrawPerfect ook de mogelijkheid om grafieken te maken, in de zo langzamerhand bekende soorten als staaf, taart, lijn enzovoort. De methode is in grote lijnen gelijk aan die bij andere pakketten: gegevens via een menu invoeren, keuzes maken voor de vormgeving en daarna op het scherm bekijken of het resultaat naar tevredenheid is. Desgewenst zijn aanpassingen mogelijk of kan de grafiek met andere afbeeldingen worden gemixt.
Aanvankelijk constateerde ik wat knorrig dat dit pakket niet de mogelijkheid biedt om grafieken in drie dimensies te produceren. Veel informatie over die mogelijkheid vond ik ook niet in de handleiding. Maar het bleek wel degelijk mogelijk via een optiemenu, waarmee de grafieken trouwens ook op andere manieren nog naar eigen hand zijn te zetten. Het is een wat andere methodiek dan soms gebruikelijk is, maar het resultaat is naar behoren.

TEMPLATES Heel handig is de aanwezigheid van templates. Dat zijn 'voorgebakken' presentatiemodellen,



waarvan alleen de tekst nog maar hoeft te ingevuld. Op die manier is snel iets te maken, terwijl het resultaat toch heel behoorlijk kan zijn. De opzet van de templates kunnen worden gewijzigd en daarna kan het model desgewenst onder een andere naam worden weggeschreven voor later gebruik. DrawPerfect kent overigens meerdere mogelijkheden om een vaste vormgeving te gebruiken en aan te passen.

PRESENTATIE In veel gevallen zal DrawPerfect worden gebruikt voor een presentatie via de PC, eventueel met projectie-apparatuur daaraan gekoppeld. Ook hier moeten weer gegevens worden ingevuld op een 'kaart'. De werkwijze lijkt wat omslachtig, maar dwingt wel tot gestructureerd werken. Dat is bij zoiets ook dringend nodig, want in de handen van een chaoot wordt zo'n presentatie een janboel. Dat kan trouwens toch nog wel, want DrawPerfect biedt een ware stortvloed van mogelijkheden om plaatjes op het scherm te tonen. Langzaam op laten komen, van links naar rechts laten schichten of van boven naar beneden, één, twee, drie of meer afbeeldingen over elkaar heen laten schuiven en ga zo maar door. Het is prachtig, daar niet van, maar enig inhouden in het gebruik lijkt wel op z'n plaats, anders zijn de kijkers na enkele minuten gesloopt. Aanvankelijk moest DrawPerfect op de computer aanwezig zijn bij een presentatie, maar sinds de komst van 1.1 is dat niet meer nodig.
Toch nog even aangeven dat het begrip presentatie ook nog anders kan worden opgevat. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om bestanden in een daarvoor geschikt formaat aan te bieden aan een bedrijf, om daar dia's of overheadsheets (in kleur!) van te laten maken.

RESULTAAT Nu DrawPerfect ook PostScript aan kan zijn alle varianten in kwaliteit te behalen, als het resultaat op papier of film moet worden gezet. Met een matrixprinter, zeker een negen naalds, is het resultaat eigenlijk beneden de maat. Dat ligt niet zozeer aan DrawPerfect, maar aan de printer. In veruit de meeste gevallen zal de afdruk van een laserprinter uitstekend voldoen, alleen de professionals zullen soms nog meer willen en dat kan. De afdrukkwaliteit van de illustraties is wel aanzienlijk beter dan van de letters. Op een VGA- of EGA-scherm zorgt DrawPerfect voor een prima plaatje. Een Hercules scherm kan op zichzelf ook goed, maar werkt minder prettig. Kleuren worden dan als grijstinten aangegeven. De bezitters van een CGA-scherm moeten eerst naar de sportwinkel voor een sneeuwbril. Gruwelijk!

MAATPAK Over smaak valt niet te twisten, daarom kent DrawPerfect verschillende voorzieningen om het de gebruiker naar de zin te maken. WP-bezitters zullen ongetwijfeld de shell gebruiken, om bestanden onderling simpel uit te kunnen wisselen. Er kan keuze worden gemaakt uit verschillende maateenheden, er kan op vastgestelde tijden automatisch een kopie van het in bewerking zijnde bestand worden gemaakt, zoals het een WP-pakket betaamt zijn er mogelijkheden voor macro's en zo zijn nog meer varianten beschikbaar.

CONCLUSIE DrawPerfect is sinds de opwaardering tot versie 1.1 een fraai presentatiepakket, dat bij een juist gebruik tot goede resultaten kan leiden. Het zal de gebruiker ook niet snel vervelen, want telkens doemen nieuwe mogelijkheden op. Hoe goed het resultaat wordt hangt sterk af van de man of vrouw achter de computer. Omdat zo'n pakket niet alleen in handen komt van uiterst begaafde kunstenaars zou het fijn zijn geweest als er een goede 'bibliotheek' met bruikbare afbeeldingen was bijgeleverd. Helaas is de kwaliteit daarvan naar Europese begrippen matig. Scannen of het importeren van plaatjes is vooralsnog het alternatief. Weliswaar wordt in de handleiding gerept over aanvullende bibliotheken, maar die komen ook uit de States, dus... De handleiding is piekfijn verzorgd en biedt met z'n meer dan zeshonderd pagina's voldoende leesgenoegen voor lange winteravonden. De totale indruk: een degelijk pakket. Voor de gebruikers van WordPerfect is het vanzelfsprekend een pré dat DrawPerfect uitstekend kan samenwerken met deze tekstverwerker. □

Produktinformatie:
DrawPerfect 1.1
voor de IBM PC en klonen, eventueel op te nemen in een netwerk
Minimale configuratie: een PC met twee diskdrives, harddisk sterk aanbevolen
Alle grafische schermen
Vereist geheugen: minimaal 384 Kb, meer geheugen aanbevolen
Het pakket wordt geleverd met zowel 5,25 als 3,5 inch diskettes
Prijs: ƒ ???,?? inclusief BTW
WordPerfect Nederand
Postbus 85024
3009 MA Rotterdam
Telefoon 010-4070100

Slagvaardig automatiseren?

MET IPC SLAAT U ALLES!

NIEUW BIJ INTELLIGENT PC BENELUX

DE SUPERSNELLE 25 Mhz 386
EN
HET UNIEKE DOORGROEISYSTEEM
DE IPC MULTI.SYS®

Met de introduktie van deze opmerkelijke systemen voegt IPC unieke kwaliteitsprodukten toe aan de bestaande reeks IPC merkprodukten.

UNIEK DOORGROEISYSTEEM DE IPC MULTI.SYS®
De naam MULTI.SYS is voor dit doorgroeisysteem zeer toepasselijk want gebruikers kunnen tegen lage kosten probleemloos doorgroeien naar een zwaarder systeem zoals b.v. een 25-386. Dit is mogelijk door het uitgekiende ontwerp, waardoor de upgrade efficiënt en zonder ingrijpende gecompliceerde onbouwaktiviteiten plaatsvindt.
Het MULTI.SYS systeem wordt in eerste instantie als 16-386 SX geintroduceerd.
De MULTI.SYS is evenals de andere systemen modulair gebouwd zodat uitbreidingsmogelijkheden van standaardcomponenten ook de meeste veeleisende gebruiker optimale mogelijkheden biedt.

DE SUPERSNELLE IPC 25-386
De supersnelle IPC 25-386 komt in de plaats van de 20 Mhz uitvoering. Deze 25-386 is modulair gebouwd en wordt zowel in Desktop als in vloertoren kast geleverd. Door rationele produktie en direkte levering aan eindgebruikers is de prijs van deze 25 Mhz 386 machines zeer aantrekkelijk.

Vanzelfsprekend heeft u ook bij deze IPC produkten uitgebreide support, alsmede uitstekende garantie- en servicevoorwaarden.

Bent u geinteresseerd in de IPC merkprodukten? Bel ons op of stuur direkt de bon in, u heeft dan snel inzicht hoe u met de IPC noviteiten en de andere IPC kwaliteitsprodukten uw automatiseringsvoordeel kunt doen.

Veel succes,

J. de Mooy (direkteur)

IPC INTELLIGENT BENELUX
DMA

AMSTERDAM
Tel.: 020 - 914241
Burg. Stramanweg 104

EDE
Tel.: 08380 - 50630/50690
Stationsweg 107

HOUTEN
Peppelkade 1

ANTWERPEN (Aartselaar)
Tel.: 03 - 8771155
Antwerpsesteenweg 124

IPC *Slagvaardig automatiseren*

SPECTACULAIRE GRATIS PRINTER AKTIE

* Zolang de voorraad strekt nu:

- gratis HP IIP laserprinter t.w.v. *ƒ* **4395,-**
  bij kompleet 25- of 33 Mhz of 25-486 systeem vanaf *ƒ* 9700,-**
- gratis 24 naalds printer t.w.v. *ƒ* **1090,-**
  bij kompleet 16- of 25 Mhz 386 systeem of Portadesk vanaf *ƒ* 4100,-**
- gratis 9 naalds printer t.w.v. *ƒ* **600,-**
  bij kompleet 12 Mhz 286 of 16-386 SX systeem vanaf *ƒ* 3150,-**

**indien geen gratis printer, dan 50% van de printerwaarde als korting.

GETEST IN PCM NR. 10 BESTE PRIJS/PRESTATIE VERHOUDING



IPC 12 Mhz 286 AT

AT turbo desktop toren 80286/12 Mhz, O wait-state, 1 Mb RAM, uitbreidbaar tot 4 Mb op de moederkaart, parallel/2 x seriele poort op de moederkaart, 5 uitbreidingsslots - IDE interface voor 2 harde schijven + 2 floppy's - $5^{1/4}$", 1,2 Mb en $3^{1/2}$" 1,4 Mb FDD - ondersteunt 80287 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

Nu met DOS, $5^{1/4}$", $3^{1/2}$" FDD, 1 Mb werkgeheugen en gratis 9 naaldsprinter.*

IPC 16 Mhz 386 SX

AT turbo desktop toren 80386 SX/16 Mhz, Ram shadow, video ROM, Page interleave, O waitstate, 1 Mb RAM, (uitbreidbaar tot 8 Mb op de moederkaart), parallel, 2 x seriele poort op de moederkaart - 5, 16 bits en 2, 8 bits uitbreidings slots - IDE interface voor 2 harde schijven + 2 floppy's - $5^{1/4}$", 1,2 Mb en $3^{1/2}$" 1,4 Mb FDD - ondersteunt 80387 SX coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

Nu met MS DOS 4.01, $5^{1/4}$", $3^{1/2}$" FDD, 1 Mb werkgeheugen en gratis 24 naaldspr.*

IPC 25 Mhz 386

AT turbo desktop toren 80386/25 Mhz, Ram shadow, Page interleave, O waitstate, 1 Mb RAM (uitbreidbaar tot 16 Mb op de moederkaart), 6 uitbreidingsslots - parallel, 2 x seriele poort - IDE interface voor 2 harde schijven + 2 floppy's -, 1,2 Mb en $3^{1/2}$" 1,4 Mb FDD - ondersteunt 80387/20 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

Nu met MS DOS 4.01, $5^{1/4}$", $3^{1/2}$" FDD, 1 Mb werkgeheugen en gratis 24 naaldspr.*

IPC 25 Mhz 386 CM

AT turbo desktop toren 80386 25 Mhz, 64/128 Kb system ROM, Ram shadow, Page interleave, 0 ws cache read, 64 Kb direkt mapped cache geheugen, 4 Mb RAM, uitbreidbaar tot 16 Mb op moederkaart - 8 uitbr. slots - parallel/2 x seriele poort - IDE interface voor 2 harde schijven (interleave 1:1) + 2 floppy's - $5^{1/4}$", 1,2 Mb en $3^{1/2}$" 1,4 Mb FDD - ondersteunt 80387/25 coproc. - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

Nu met MS DOS 4.01, $5^{1/4}$", $3^{1/2}$" FDD, 4 Mb werkgeheugen en gratis laserprinter*

MONITOREN

MONITOREN	IPC 12 Mhz 286 AT	IPC 16 Mhz 386 SX	IPC 25 Mhz 386	IPC 25 Mhz 386 CM
IPC MONOCHROME MONOCHROME 14" MONITOR PAPER WHITE VIDEO OMKEERBAAR INCL. HERCULES-KAART (extra parallelpoort)	IPC 12286/00M *ƒ* **2250,-** zonder harde schijf	IPC 16386/00M *ƒ* **3200,-** zonder harde schijf	IPC 25386/00M *ƒ* **4000,-** zonder harde schijf	IPC 25386/00M *ƒ* **8300,-** zonder harde schijf
	IPC 12286/20M *ƒ* **2900,-** met harde schijf 20 Mb/30 ms	IPC 16386/20M *ƒ* **3850,-** met harde schijf 20 Mb/30 ms	IPC 25386/40M *ƒ* **4900,-** met harde schijf 40 Mb/28 ms	IPC 25386/80M *ƒ* **9700,-** met harde schijf 80 Mb/19 ms
	IPC 12286/40M *ƒ* **3150,-** met harde schijf 40 Mb/28 ms	IPC 16386/40M *ƒ* **4100,-** met harde schijf 40 Mb/28 ms	IPC 25386/80M *ƒ* **5400,-** met harde schijf 80 Mb/19 ms	IPC 25386/110M *ƒ* **10200,-** met harde schijf 110 Mb/19 ms
		IPC 16386/80M *ƒ* **4600,-** met harde schijf 80 Mb/19 ms	IPC 25386/110M *ƒ* **5900,-** met harde schijf 110 Mb/19 ms	IPC 25386/210M *ƒ* **11100,-** met harde schijf 210 Mb/15 ms
IPC VGA VGA 14" KLEURENMONITOR PITCH 0,31,1024x768 16 BITS VGA KAART (256 Kb RAM)	IPC 12286/00V *ƒ* **3050,-** zonder harde schijf	IPC 16386/00V *ƒ* **4000,-** zonder harde schijf	IPC 25386/00V *ƒ* **4800,-** zonder harde schijf	IPC 25386/00V *ƒ* **9100,-** zonder harde schijf
	IPC 12286/20V *ƒ* **3700,-** met harde schijf 20 Mb/30 ms	IPC 16386/20V *ƒ* **4650,-** met harde schijf 20 Mb/30 ms	IPC 25386/40V *ƒ* **5700,-** met harde schijf 40 Mb/28 ms	IPC 25386/80V *ƒ* **10500,-** met harde schijf 80 Mb/19 ms
	IPC 12286/40V *ƒ* **3950,-** met harde schijf 40 Mb/28 ms	IPC 16386/40V *ƒ* **4900,-** met harde schijf 40 Mb/28 ms	IPC 25386/80V *ƒ* **6200,-** met harde schijf 80 Mb/19 ms	IPC 25386/110V *ƒ* **11000,-** met harde schijf 110 Mb/19 ms
		IPC 16386/80V *ƒ* **5400,-** met harde schijf 80 Mb/19 ms	IPC 25386/110V *ƒ* **6700,-** met harde schijf 110 Mb/19 ms	IPC 25386/210V *ƒ* **11900,-** met harde schijf 210 Mb/15 ms

* Indien niet anders vermeldt; harde schijven incl. controller met cache memory, interleave 1:1. Data transferrate ± 700 Kb/sec.

PRIJZEN EXCL. BTW

IPC INTELLIGENT BENELUX **DMA**

AMSTERDAM
Tel.: 020 - 914241
Burg. Stramanweg 104

EDE
Tel.: 08380 - 50630/50690
Stationsweg 107

HOUTEN
Peppelkade 1

ANTWERPEN (Aartselaar)
Tel.: 03 - 8771155
Antwerpsesteenweg 124

IPC *Slagvaardig automatiseren*

UITERST PROFESSIONEEL EN BETROUWBAAR

IPC BIEDT
* Doorgroeimogelijkheden naar zwaarder systeem
* Support en service
* Kwaliteit
* Minder kosten

14" VGA monochrome monitor
+
16 bits VGA kaart
meerprijs t.o.v. Hercules ƒ 250,-



IPC 33 Mhz 386 CM

AT Turbo vloer toren 80386/33 Mhz, 64/128 Kb ROM, Shadow RAM, Page interleave, 0 ws cache read, 64 Kb direkt mapped cache geheugen, 4 Mb Ram op moederkaart uitbreidbaar tot 24 Mb, 8 uitbr. slots - parallel/ 2 x seriele poort - IDE interface voor 2 h. schijv. (interl. 1:1) + 2 floppy's - $5^{1/4}$", 1,2 Mb en $3^{1/2}$" 1,4 Mb FDD - ondersteunt zowel 80387/33 als weitek coproc. - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

Nu met MS DOS 4.01, $5^{1/4}$", $3^{1/2}$" FDD, 4 Mb werkgeheugen en gratis laserprinter*

IPC 25 Mhz 486 CM

AT turbo vloer toren 80486 25Mhz, 128 Kb ROM, shadow RAM, 0 waitstate cache read, 64 Kb direkt mapped cache geheugen, 4Mb RAM op moederkaart, uitbreidbaar tot 24 Mb - 8 uitbreidingslots - IDE interface voor 2 h. schijven (interleave 1:1) + 2 floppy's - $5^{1/4}$", 1,2 Mb en $3^{1/2}$" 1,4 Mb FDD- ondersteunt weitec coproc. - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.
LANDMARK SPEEDTEST 114.

Nu met MS DOS 4.01, $5^{1/4}$", $3^{1/2}$" FDD, 4 Mb werkgeheugen en gratis laserprinter*

IPC Portadesk 386 SX

IPC PORTADESK LAPTOP 80386 SX/ 16 Mhz, 1 Mb RAM, uitbreidbaar tot 4 Mb op de moederkaart, parallel/2x seriele poort op de moederkaart - $3^{1/2}$" 1,4 Mb FDD - 40 Mb hardeschijf - ondersteunt 80387 SX coprocessor - uitneembaar standaard 91 keys keyboard - LCD scherm met 16 grijstinten - batterij voor 4 uur funktioneren en oplaadapparaat.

Nu met DR DOS en gratis 24 naaldsprinter*

MONITOREN

IPC MONOCHROME
MONOCHROME 14" MONITOR PAPER WHITE VIDEO OMKEERBAAR INCL. HERCULES-KAART (extra parallelpoort)

IPC 33386/00M zonder harde schijf	**ƒ 9900,-**
IPC 33386/110M met harde schijf 120 Mb/19 ms	**ƒ 11800,-**
IPC 33386/210M met harde schijf 210 Mb/15 ms	**ƒ 12700,-**
IPC 33386/338M met harde schijf 338 Mb/18 ms *	**ƒ 14500,-**
IPC 25486/00M zonder harde schijf	**ƒ 13900,-**
IPC 25486/110M met harde schijf 120 Mb/19 ms	**ƒ 15800,-**
IPC 25486/210M met harde schijf 210 Mb/15 ms	**ƒ 16700,-**
IPC 25486/338M met harde schijf 338 Mb/18 ms *	**ƒ 18500,-**

IPC PORTADESK/40 **ƒ 5900,-**
incl. batterij + oplaad apparaat met 1" harde schijf 40 Mb/28ms.

OPTIES

- draagtas	ƒ 100,-
- batterij	ƒ 350,-
- oplaadapparaat	ƒ 190,-

IPC VGA
VGA 14" KLEURENMONITOR PITCH 0,31, 1024x768 16 BITS VGA KAART (256 Kb RAM)

IPC 33386/00V zonder harde schijf	**ƒ 10700,-**
IPC 33386/110V met harde schijf 120 Mb/19 ms	**ƒ 12600,-**
IPC 33386/210V met harde schijf 210 Mb/15 ms	**ƒ 13500,-**
IPC 33386/338V met harde schijf 338 Mb/18 ms *	**ƒ 15300,-**
IPC 25486/00V zonder harde schijf	**ƒ 14700,-**
IPC 25486/110V met harde schijf 120 Mb/19 ms	**ƒ 16600,-**
IPC 25486/210V met harde schijf 157 Mb/15 ms	**ƒ 17500,-**
IPC 25486/338V met harde schijf 338 Mb/18 ms *	**ƒ 19300,-**

* Harde schijf incl. ESDI controller

* Harde schijf incl. ESDI controller

OPTIES DESKTOPS

Meerprijs VGA kaart res. 1024 * 768	ƒ 295,-
Geheugenuitbreiding 1Mb	ƒ 250,-
Co processor 80287-8	ƒ 495,-
Co processor 80387 SX-16	ƒ 795,-
Co processor 80387-25	ƒ 1395,-
Tapestreamer 60 Mb intern	ƒ 1495,-

Indien niet anders vermeldt; harde schijven incl. controller met cache memoty, interleave 1:1. Data transferrate ± 700 Kb/sec.

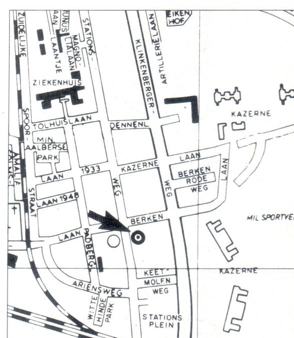
PRIJZEN EXCL. BTW

ZO KUNT U ONS BEREIKEN!

AMSTERDAM
Via de A2 snelweg Utrecht-Amsterdam
Pal aan de afslag (Diemen, Ouderkerk a/d Amstel)



EDE
Volg de borden Station en u komt vanzelf bij de Stationsweg.



IPC INTELLIGENT BENELUX **DMA**

AMSTERDAM
Tel.: 020 - 914241
Burg. Stramanweg 104

EDE
Tel.: 08380 - 50630/50690
Stationsweg 107

HOUTEN
Peppelkade 1

ANTWERPEN (Aartselaar)
Tel.: 03 - 8771155
Antwerpsesteenweg 124

GARANTIE & SERVICE

1 Maand niet goed, geld terug garantie. D.w.z. wanneer het systeem niet compatible blijkt te zijn, dan kunt u dit bij IPC terug brengen. 2 Jaar garantie ontvangt u op alle IPC-systemen. Na de garantietermijn kunt u bij IPC een onderhoudscontract afsluiten tegen een tarief van 8% van de aanschafwaarde/jaar. Alle door u bestelde systemen worden door IPC kompleet, gemonteerd en gebruiksklaar geleverd. Harde schijven geleverd in systemen zijn altijd geformatteerd en voorzien van een opstartfile.

REPARATIES

Reparaties worden direct door onze technische dienst verricht. Wij zijn hiervoor geopend: maandag t/m vrijdag van 9.00 - 17.00 uur. Zaterdags alleen na telefonische afspraak. Reparaties ter plaatse binnen de garantieperiode, ƒ 75,-,voorrijkosten. All-in onderhoudscontract voor 3 jaar -éénmalig 15% van de aanschafwaarde- voor: • service binnen 24 uur • geen voorrijkosten • geen arbeidsloon • geen onderdeelkosten.

DEMOCENTRUM

Voor testen van apparatuur en software kunt u zonder afspraak in de demonstratiecentra van DMA/IPC terecht. Hier kunt u indien gewenst, geïnformeerd worden over de mogelijkheden die DMA/IPC u biedt bij de oplossing van uw automatiseringsproblemen. De centra zijn geopend van maandag t/m vrijdag van 9.00 tot 17.30 uur. Zaterdag: (Amsterdam+Ede) 10.00 tot 16.00 uur.

UITBREIDINGEN

Meerprijs VGA kaart res. 1024 * 768	ƒ **295,-**	Geheugenuitbreiding 1Mb	ƒ **250,-**
Co processor 80287-8	ƒ **495,-**	Co processor 80387 SX-16	ƒ **795,-**
Co processor 80387-25	ƒ **1395,-**	Tapestreamer 60 Mb intern	ƒ **1495,-**

BESTEL UW SYSTEEM

IPC systemen kunt u rechtstreeks bestellen per post (via ingevulde bestelbon), per telefoon of per fax bij al onze vestigingen:

Verkoopkantoren Intelligent PC Benelux

Amsterdam: Burg. Stramanweg 104, gebouw Parijs, 1101 AA Amsterdam
Tel. 020 - 914 241, Fax 020 - 919 791

Antwerpen: c/o Bedrijvencentrum, Antwerpsesteenweg 124, 2630 Aartselaar
Tel. 03 - 8771155 of 8771283 of 8771218, Fax 03 - 8771341

Ede: Stationsweg 107, 6711 PN Ede,
Tel. 08380 - 14873 of 50630, Fax 08380 - 50260

Hoofdkantoor: Peppelkade 1, Houten

BESTELBON

TYPE MODEL	MODEL TOESLAG	AAN-TAL	PRIJS EX. 18,5% BTW	TOTAAL
			SUBTOTAAL	
			BTW 18,5%	
			TOTAAL	

FAKTUURADRES
AFLEVERADRES/

NAAM ____

ADRES ____

____

TELEFOON ____

HANDTEKENING/DATUM/STEMPEL

____

IPC is een gedeponeerd handelsmerk van ESSEX Electric Pte. Ltd. H 12

IQ-GAMES: breinbrekers zonder franje

S P E L

Metavision heeft de prijs van z'n spelletjesdisk IQ-Games voor de IBM PC en klonen verlaagd naar ƒ 45,-. Terecht, want de aanvankelijke prijs van ƒ 85,- lag voor spelletjes van dit kaliber veel te hoog. Zelf deelt het bedrijf mee dat de reacties uit de verschillende testgroepen 'ronduit uitermate positief' zijn.

Over de grafische kwaliteiten van de IQ-games kunnen we kort zijn, die is uiterst mager. Er wordt alleen met 'kale' ASCII-tekens gewerkt, zoals we dat nog kennen uit de begintijd van de PC. Het enthousiasme dat de producenten zelf hebben over de spel*kwaliteit* kan ik niet erg delen. Het niveau komt zeker niet uit boven wat we in de public-domain sfeer op het Fido-net vinden, al heeft deze spelschijf natuurlijk wel het voordeel dat hij Nederlandstalig is. Het aardigst is nog *Catch*, dat gespeeld wordt op een veld met twaalf onderling verbonden punten. Als een zet wordt gedaan wordt de afgelegde route weggehaald. Het is de kunst om de tegenspeler (de computer) te slaan. Niet opzienbarend, wel moeilijk, ik verloor keer op keer. Verder op de schijf *Queens*, een soort gestript schaakspel met alleen dames op het bord (saai) en IQMaster, waarbij jij door het geven van stellingen er achter moet komen of bepaalde fictieve mensen al dan niet de waarheid spreken. Ook dit onderdeel zou voor mij geen reden zijn de schijf te kopen.
Conclusie: een weinig opzienbarend schijfje, dat ook met ƒ 45,- nog steeds aan de dure kant is.

Meer informatie:
Metavision, Rhoon, postbus 936, 3160 AC Rhoon

1 5,25 inch floppy
Prijs ƒ 45,-

Grafisch	0,5
Originaliteit	1,5
Geluid	0
Spelplezier	1,5
Prijs/prestatie	1

■ Berend Harmens

VIKING CHILD Een spel voor de Commodore Amiga. Brian, het Vikingkind wiens heldendaden reeds beschreven stonden in de orakels van de oude Vikinggoden, staat voor een zware taak. Zijn familie en vrienden zijn gegijzeld door de kwaadaardige 'Dark Lord Oki' en zijn acht boosaardige trawanten. Zestien tochten zijn er te volbrengen voordat met Lord Oki kan worden afgerekend.
Net zoals professor Mariarti is Viking Child een platformspel. In de diverse stadia van het spel kun je in een winkel speciale wapens en accessoires kopen, zodat Brian een grotere kans maakt om de volgende tocht te beginnen. De Engelse handleiding beschrijft deze opties voldoende, zodat je een weloverwogen keus kunt maken. Viking Child is een eenvoudig, maar grappig spel.

3 3,5 inch floppy's
Prijs ƒ 99,–

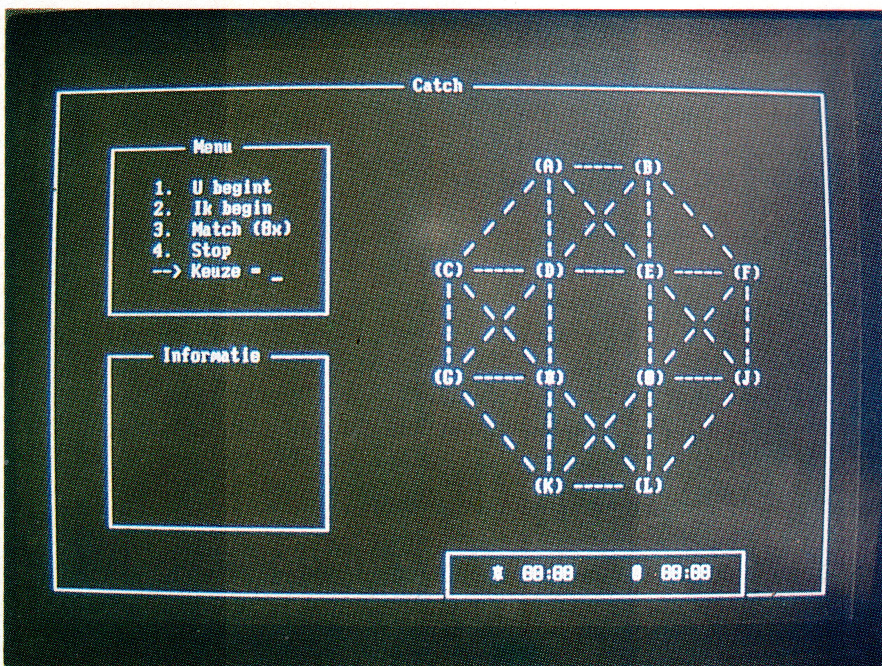
Grafisch	3,0
Originaliteit	2,5
Geluid	3,0
Spelplezier	3,5
Prijs/prestatie	3,0

CODENAME ICEMAN Ook dit is een spel voor de Amiga. Geheim agent Johnny Westland ligt heerlijk op het strand op Tahiti. Dan bereiken hem berichten van spoedeisende aard. Terroristen hebben een Amerikaanse ambassadeur gegijzeld. Er dreigt oorlog, een oliecrisis ligt op de loer. Er is maar één man die het vrije westen kan redden: Johnny Westland. Met behulp van een nucleaire onderzeeboot gaat Johnny op zoek naar de gegijzelde, de tijd dringt...
De verpakking ziet er fantastisch uit, de handleiding en de navigatiekaart idem dito. De vermelding dat er minimaal 1 Mb geheugen aanwezig moet zijn om het spel te spelen, en het feit dat het Codename Iceman uit vijf schijven bestaat, deden mij watertanden. Het werd echter een afknapper; niks fraaie graphics, niks snelle animaties, niks mooie muziek. Sierra heeft gewoon een MS-DOS grafische adventure à la Larry herschreven voor de Commodore Amiga, maar verzuimd om de kwaliteit op een hoger peil te brengen. Het is begrijpelijk dat softwarehuizen een spelconcept op diverse systemen willen verkopen, er zijn immers een hoop dollars mee gemoeid. Maar een MS-DOS adventure op een Amiga spelen is slecht te verkopen.
5 3,5 inch floppy's
Prijs ƒ 139,–

Grafisch	2,0
Originaliteit	2,0
Geluid	2,0
Spelplezier	2,0
Prijs/prestatie	1,5

De spelletjes voor de Commodore Amiga zijn beschikbaar gesteld door:
Homesoft
Küppersweg 63
2031 EB Haarlem
Telefoon 023–311241

■ Cees de Jonge



Bouw zelf een Apple Macintosh (2)

Een betaalbare harddisk aan je Mac

In de vorige aflevering las u hoe het ons verging met het bouwen van een Macintosh. Deze keer vertellen we hoe verschillende harddisks op de Macintosh kunnen worden aangesloten. Eén van de harde schijven die in aanmerking komt is van Apple's concurrent Atari. Dat scheelt al gauw duizend gulden. We behandelen het plaatsen van een host-adapter (de noodzakelijke extra elektronica) op het moederboard en controleren of we de juiste ROM versie hebben (kan spannende gevolgen hebben) om harddisks aan te sturen. Maar eerst iets over harddisk interfaces.

Theo Nicola en Johannes Wolfensperger

HARDDISK INTERFACES Voor het koppelen van een harddisk aan microcomputers zijn diverse interfaces geformuleerd. Eén van de oudste is de SASI interface. SASI staat voor 'Shugart Associates System Interface'. Veel PC's en AT's zijn er mee uitgerust. Voor zeer snelle gegevensuitwisseling wordt bij de duurdere modellen soms gebruik gemaakt van de Enhanced Small Device Interface (ESDI). De laatste tijd doen veel nieuwe interfaces voor de PC en AT opgang, zoals de 'Task File', de 'Integrated Drive Elektronics' (IDE), de AT en de XT interface [1].

Buiten voordelen zoals gunstige prijsprestatie verhouding, hebben deze interfaces een aantal nadelen. Zo kunnen op de controllers doorgaans maximaal twee harddisks worden aangesloten. Ook leggen sommige interfaces beperkingen op aan de transportsnelheid van data tussen computer en moderne, snelle harddisks. Nog een nadeel is dat andere opslagmedia, zoals een tape-drive of moderne optische drives als CD-ROM of WORM, niet op deze controllers kunnen worden aangesloten. Hiervoor zijn dan aparte controllers nodig.

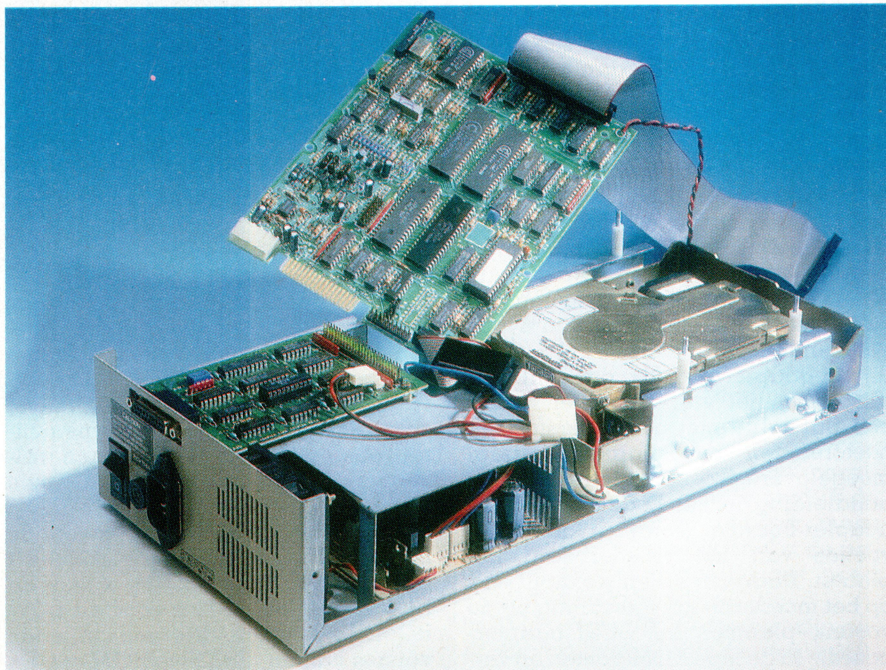
SCSI Er wordt echter steeds meer gebruik gemaakt van een universele interface, waar de hier genoemde randapparatuur wel kan worden aangesloten, namelijk 'SCSI'. SCSI staat voor Small Computer System Interface en is een verdere ontwikkeling van de SASI interface.

Op deze bus kunnen, buiten de hostcomputer, maximaal zeven apparaten – devices genaamd – worden aangesloten. Per device is vaak nog aansluiting mogelijk van sub-units.

Om de CPU van taken te ontlasten is zoveel mogelijk intelligentie in de aangesloten randapparaten ondergebracht. Daardoor is het in principe mogelijk om bijvoorbeeld gegevens van een harddisk naar een andere harddisk te kopiëren, zonder tussenkomst van de host. De computer hoeft alleen het 'copy' commando te geven en de twee betreffende harddisks regelen de rest onderling. SCSI is al jaren de standaard bij snelle workstations, zoals Apollo, SUN en Tektronix. Ook worden steeds meer microcomputers van huis uit met deze interface uitgerust, zoals de Amiga 3000, Atari TT, en sinds kort ook sommige modellen van IBM. De Macintosh heeft – op de allereerste modellen na – al jaren een SCSI interface.

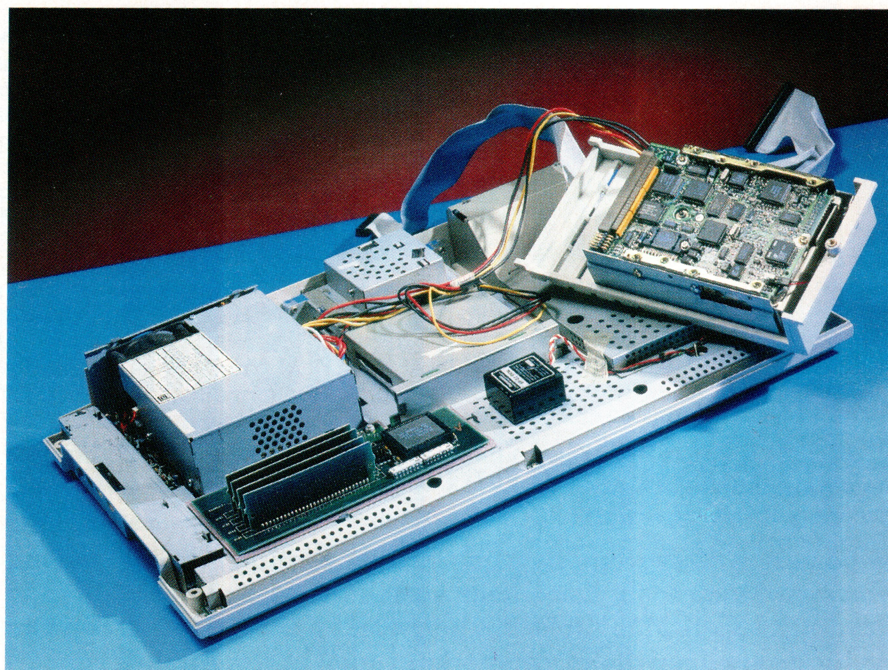
BEZINT... Hoewel voor de doorgewinterde computerknutselaar het hierna volgende verhaal geen probleem zal opleveren is een waarschuwing op zijn plaats. Als u niet of onvoldoende met de materie bekend bent, vraag dan hulp aan mensen die wél ervaring hebben. Dit voorkomt teleurstellingen.

We geven nog enkele tips:
– Werk altijd 'spanningloos', haal de 220 Volt stekkers uit het stopcontact.
– Pas op met voedingsmodules en video hoogspanning gedeeltes. Op verschillende plaatsen staan levensgevaarlijke, hoge spanningen, ook nog lange tijd na het uitschakelen van de 220 Volt. Gebruik liefst



een voedingsmodule met een afschermkooi.
- Computerelektronica kan niet tegen statische ontladingen. Leg boarden en componenten op geleidend schuimrubber. Soms moet het huis van de harddisk geaard worden. Raadpleeg daarvoor de installatie-handleiding.
- Harddisks zijn gevoelig voor schokken en voor vuil. Behandel ze daarom voorzichtig. Verpak ze in antistatische enveloppen, die voorzien zijn van luchtkamers.
  Let er op dat er geen mechanische krachten op het huis van de harddisk komen te staan. Sommige harddisks hebben geen 'schokdempers', die schokken en vervorming kunnen opvangen. Als de harddisk warm wordt, dan zet het huis uit. Zit dat klem, dan vervormt het huis. Schijven kunnen gaan klemmen of we krijgen softwarefouten. Plaats de harddisk op rubber voetjes. Dit vermindert niet alleen de schokgevoeligheid, maar reduceert vaak ook de overdracht van trillingen van de harddisk op de kast, waardoor het geluidsniveau lager is.
- Zorg voor voldoende ventilatie. Een ventilator is geen overbodige luxe. Deze hoeft echter niet altijd op maximale snelheid te lopen. Neem een 12 V uitvoering. Een beetje experimenteren met een in serie geschakelde 3 Watt weerstand van tien tot vijftig Ohm levert meestal het gewenste resultaat.

SCSI HOSTADAPTER Om een harddisk op een Macintosh aan te sluiten moet het moederboard een SCSI interface hebben en verder de juiste ROM's. Ons moederboard, in de vorige aflevering beschreven, is één van de eerste types en had geen van beide. Dus moesten we daar wat aan doen. Op zoek naar een SCSI adapterboardje vonden wij er één van de Amerikaanse firma Sophisticated Circuits. Maar dichterbij huis zijn ook voldoende leveranciers [2].
Bij het adapter-boardje, dat acht centimeter in het vierkant meet, wordt een flat-cable met aangeperste connectoren en bevestigingsmateriaal meegeleverd en een korte installatiehandleiding in het Engels. Het SCSI adapter-boardje wordt in de ROM-voetjes van het moederboard geplaatst. Daarvoor halen we de ROM's op het moederboard voorzichtig uit de voeten, plaatsen het SCSI adapterboardje in de lege ROM-voeten en vervolgens de ROM's in de voeten op het adapter-boardje. Als laatste wordt de flat-cable op de header van het adapter-board aangesloten.



Bij een originele Macintosh wordt de D25-connector aan de andere kant van deze flat-cable in de batterijhouder gemonteerd. Bij onze zelfbouw Mac moeten we aan de achterkant van de behuizing ergens een geschikte plaats vinden. Wij monteerden de connector met een beugel boven één van de andere connectoren aan de achterkant van het moederboard.

JUISTE ROM'S Zoals u inmiddels weet is ons moederboard afkomstig uit één van de eerste Macintosh modellen, namelijk de 512 K. Deze zijn uitgerust met de 64 Kbyte ROM set. Die ondersteunen de SCSI interface niet. Daarom moeten ze vervangen worden door een 128 Kbyte ROM set, die SCSI wel ondersteunt.
Tja, hier hadden wij een probleem. Want probeer maar aan een 128 Kbyte ROM set te komen of je 64 Kbyte ROM's in te ruilen. Mooi niet, dus. Of niet te betalen. Hier merk je de gevolgen van Apple's politiek om iedereen 'kort' te houden: willen dealers niet in de problemen komen, dan moeten zij het oude materiaal – ook als het defect is! – inleveren.
Uiteindelijk hebben we na veel moeite een setje kunnen bemachtigen. U begrijpt dat we dit wel koesteren. Hopelijk gaat het ú beter af. Onze Mac heeft twee ROM's, een zogenaamde HI ROM en een LOW ROM. Aan het typenummer op de ROM's is te herkennen welke versie we hebben. De 64 Kbyte ROM set heeft de nummers 342-0220-x voor de HI ROM en 342-0221-x voor de LOW ROM. De 128 Kbyte ROM set heeft de nummers 342-0341-x voor de HI ROM en 342-0342-x voor de LOW ROM. Er bestaan drie verschillende versies van de 128 Kbyte ROM set. De eerste is niet geschikt, die geeft problemen bij het booten van de floppydisk, als de aangesloten SCSI devices niet ingeschakeld waren. Om uit te vinden welke ROM versie we hebben drukken we, als we in de Finder staan, even op switch SW1. Dit is de programmertoets, op het moederboard. Op het scherm verschijnt nu een prompt. Als we vervolgens DM400000 intypen en daarna een return geven krijgen we een hexadecimale dump op het scherm. De ROM versie wordt aangegeven door het tweede en derde woord op de eerste regel. Welke versie u heeft kunt u terug vinden in Tabel 1. Om de debugger te verlaten typen we 'G' in [3].

- Hex nummer ROM-versie 4D1E EExx 128 K ROM set
- versie 1 4D1E EAxx 128 K ROM set
- versie 2 4D1F 81xx 128 K ROM set
- versie 3 Tabel 1, overzicht 128 Kbyte ROM set.

ATARI SH204... Atari gebruikt voor de ST ook harddisks met SCSI interface. Om redenen die alleen Atari bekend zijn (hoewel...) hebben de ST modellen geen SCSI-, maar een iets afwijkende interface. Atari noemt deze interface ACSI, wat staat voor Atari Computer System Interface. Per harddisk is een aparte host-adapter nodig, die de signalen van ACSI naar SCSI vertaalt. Deze host-adapter wordt gewoonlijk bij de harddisk in een externe behuizing ondergebracht. Atari heeft in de loop van de tijd diverse types externe harddisks op de markt gebracht, allen voorzien van een losse SCSI controller voor het aansturen van MFM of RLL harddisks met een ST 506 of ST 412 interface. De eerste harddisk die Atari voor de ST op de markt bracht heeft het typenummer SH 204. Deze is niet de snelste, maar hij was destijds wel redelijk geprijsd. De SH

204 is een metalen doos met een 20 Mb harddisk, een Adaptec 4000 SCSI controller en een losse host-adapter van Atari. En natuurlijk een voeding plus ventilator. Het leuke van de SH 204 is dat deze voor onze Macintosh goed te gebruiken is. Latere modellen van Atari zijn niet gemakkelijk bruikbaar, omdat de host-adapter met de controller op één board is geïntegreerd. De SH 204 is tweedehands vrij goedkoop verkrijgbaar, omdat verschillende Atari gebruikers overstappen op snellere harddisks met meer Megabytes.

BLINDE DARM Om de Atari SH 204 op onze Mac te kunnen aansluiten is een kleine chirurgische ingreep noodzakelijk: het verwijderen van de host adapter uit de SH 204. Eerst verwijderen we de boutjes aan de zijkanten, om de bovenkant van de kast naar voren weg te klappen. Maar let op: de LED van de controller zit nog aan het deksel vast. Schuif de ring, die over de LED zit naar achteren. Nu kan de LED uit de houder worden geschoven en kan het deksel worden weggelegd.
We zien nu aan de voorzijde de harddisk, met daarboven de Adaptec controller – door een stuk karton tegen kortsluiting afgeschermd – en een flatcable. Aan de achterzijde zien we een ventilator en de de voeding, met de daarboven gemonteerde host-adapter. Neem op de host-adapter de flatcable en het 5 Volt voedingskabeltje los. Om te voorkomen dat de stekker van het voedingkabeltje kortsluiting maakt en in de ventilator komt isoleren we dit met tape, leggen er een lus in en plakken het op de metalen afscherming van de voeding. Als we de vier boutjes op de hoeken van de host-adapter los hebben gedraaid kunnen we de host-adapter verwijderen. Gooi de host-adapter niet weg: we kunnen een collega Atari-gebruiker daarmee nog een groot plezier doen.

AANSLUITKABEL Om de Atari SH 204 met de Macintosh te verbinden moeten we nog een passende aansluitkabel maken. Daarvoor hebben we ongeveer 70 centimeter 25-aderige afgeschermde ronde kabel en een 25-polige sub-D-connecter nodig (male). Verder een 50-polige bandkabelconnector, zoals op de flat-cable zit, die zich nog aan één kant van de controller bevindt. Het geheel monteren we volgens de figuren 1 en 2.
Op de 50-polige connector wordt pin 1 door een merkteken aangegeven, meestal een driehoek. Van de 50-polige connector kunnen maar zes aders met de 25-polige connector worden verbonden. Dit is geen probleem. Verdeel de zes aders over de 50-polige connector, bijvoorbeeld pin 1, 11, 21, 29 en 47. De kabelafscherming wordt in de D25 connector verbonden met een 'massa-pin'. De 50-polige connector sluiten we rechtstreeks op de Adaptec 4000 controller aan. De pinnummering is aan de componentenzijde vermeld. Pin 1 zit aan de zijde van de LED, het dichtst bij de rand.

Figuur 1

1 REQ	14 GND
2 MSG	15 C/D
3 I/O	16 GND
4 RST	17 ATN
5 ACK	18 GND
6 BSY	19 SEL
7 GND	20 DBP
8 D0	21 D1
9 GND	22 D2
10 D3	23 D4
11 D5	24 GND
12 D6	25 (TPWR)
13 D7	

1 GND	2 D0
3 GND	4 D1
5 GND	6 D2
7 GND	8 D3
9 GND	10 D4
11 GND	12 D5
13 GND	14 D6
15 GND	16 D7
17 GND	18 DBP
19 GND	20 -
21 GND	22 -
23 GND	24 -
25 -	26 TPWR
27 GND	28 -
29 GND	30 -
31 GND	32 ATM
33 GND	34 -
35 GND	36 BSY
37 GND	38 ACK
39 GND	40 RST
41 GND	42 MSG
43 GND	44 SEL
45 GND	46 C/D
47 GND	48 REQ
49 GND	50 I/O

Figuur 2

MEGABYTE HONGER Diegenen die aan de 20 Megabyte niet voldoende hebben kunnen in de SH 204 de harddisk vervangen door een exemplaar met een grotere capaciteit, bijvoorbeeld één van de populaire modellen van Seagate of Tandon. Maar elk ander merk kan ook. Het enige vereiste is dat deze de juiste interface ST 412 of ST 506 voor de Adaptec 4000 controller hebben. Waar we behalve vorm en hoogte vooral op moeten letten is dat de nieuwe harddisk de 12 Volt voeding van de Atari SH 204 niet overbelast. De meeste oudere harddisks zijn stevige slurpers. De aanloopstroom, vaak het dubbele van de normale waarde, kan dan gauw 4 tot 5 Ampère zijn. Met een moderne harddisk, zoals een 3,5 inch drive, zitten we meestal goed, want die consumeren niet veel.
Zo'n grotere harddisk is met dezelfde set flat-cables op de Adaptec 4000 SCSI controller van de SH 204 aan te sluiten. Bouw het geheel weer samen. Volg de eerder beschreven stappen, maar dan in omgekeerde volgorde. Het formatteren van deze harddisk wordt in een volgende aflevering behandeld.

N.B. Niet verder vertellen: de Atari SH 204 is niet alleen op onze zelfbouw Mac aan te sluiten, maar op dezelfde manier ook op andere Macintosh modellen.

BATTERIJ Zoals in de eerste aflevering van deze serie is aangekondigd behandelen wij nu de aansluiting van de batterij, De batterij houdt een aantal systeeminstellingen vast na het uitschakelen van de computer. Is de batterij niet aanwezig, dan moeten we bij het opstarten deze instellingen elke keer opnieuw invoeren. Voor het vasthouden van deze systeeminstellingen is een 4,5 Volt herlaadbare nikkel-cadmium batterij te gebruiken. We schaffen daarvoor een goede kwaliteit batterijhouder aan. Goedkoop is in dit geval vaak duurkoop. We monteren de batterijhouder in onze systeemkast en sluiten de + 4,5 Volt kant van de batterijhouder aan op pin 11 van socket J 7 op het moederboard. De 0 Volt kant van de batterijhouder komt op pin 7 of 9 van dezelfde socket J7. Raadpleeg hiervoor ook figuur 2 uit de eerste aflevering van deze serie. □

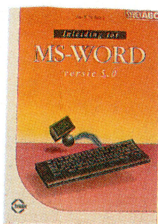
CORRECTIE
In de tekst van de eerste aflevering (december) is een foutje geslopen. Onder het kopje video interface (pagina 114) is verteld dat het verticale synchronisatiesignaal (VS) geïnverteerd moet worden. Dat is echter niet het geval. Het VS signaal loopt rechtstreeks naar pin 9 van de D9 connector, zoals in figuur 1 werd aangegeven.

[1] - Wie meer over de diverse harddisk interfaces wil lezen kan dit vinden in c't 1989, nr. 11, vanaf bladzijde 136 (over SCSI) en in c't 1990, nr. 11, vanaf bladzijde 322 (over XT/AT interface).
[2] - SCSI hostadapters zijn o.a. verkrijgbaar bij Chipmunk International in Eindhoven.
[3] - Meer informatie over ROM- en andere upgrades leest u in Larry Pinna's boek 'Macintosh, Repair & Upgrade Secrets', uitgegeven door Hayden Books.

LEESTAFEL

Jan Leijerweerd

Inleiding tot MS-Word versie 5.0



Alan R. Neibauer
Uitg. Sybex
ISBN: 90-5160-228-6
403 pag.; ƒ 69,-

Zoals de titel al zegt is dit vooral een boek voor de absolute beginner, die èn nog niet al teveel computerervaring heeft èn weinig of niets van het tekstverwerkingsprogramma MS-Word weet. Hoewel het boek is toegespitst op de versie 5.0 is het ook geschikt voor de gebruikers van de 4-versies. Het vormt geen aanvulling op de handleiding die Microsoft aan kopers geeft, maar is in wezen een vervanging daarvan. Zelfs de installatie van Word wordt uitgelegd.
Het boek geeft zeker voor de beginnende gebruiker veel en over het algemeen ook goede informatie. De schermafbeeldingen maken de uitleg extra duidelijk. Er staan helaas wel wat slordigheidjes in het boek en het zetduiveltje slaat wel eens toe. De grafische verzorging is redelijk, al vinden we ook hier weer zo'n irritant brede witmarge aan de linkerkant van de meeste pagina's. Dat schijnt mode te worden, waarschijnlijk omdat je zo gemakkelijk aan enig volume komt. Aan het begin van ieder hoofdstuk is een afbeelding met het woord 'Word' erin te vinden, die de Grafische Citroenprijs 1990 verdient. Het zal moeite kosten om iets lelijkers te maken.

Conclusie:
Een boek dat vooral beginners voldoende op weg helpt om de weg te vinden in MS-Word. Voor de Word-fans met enige ervaring heeft het weinig zin om het te kopen, maar daar is het ook niet echt voor bedoeld.

■ Berend Harmens

Werken met VMS



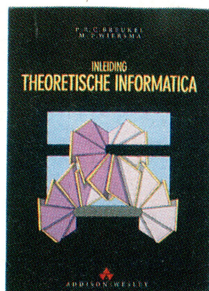
Ralf Barthel
Uitg. Sybex
ISBN 90 5160 218 9
400 pag. ƒ 69,-

VMS is de naam van het operating system van de VAX minicomputers van DEC. Het boek 'Werken met VMS' probeert een breed overzicht te geven van het gebruik van VMS. Onderwerpen die aan bod komen zijn onder andere basisprincipes (zoals inloggen), bestanden, commandoprocedures, queues, gebruik van disks, tapes, communicatie en tools (zoals de verschillende editors en compilers, de debugger, etcetera). Ook aan DECwindows worden terloops enige woorden besteed.
Er is steeds gekozen voor een praktische benadering, aan onderliggende theorie wordt weinig aandacht geschonken. Nadruk ligt op het gebruik van de desbetreffende VMS commando's. Toch had iets meer uitleg in het boek geen kwaad gekund. Het is dan ook geen echt leerboek, maar meer een handleiding of naslagwerk. Zo zijn alle DCL commando's (Digital Command Language - de commandotaal die VMS interpreteert) in een appendix opgenomen.

Conclusie:
Een absolute beginner op het gebied van VMS zal niet goed uit de voeten kunnen met dit boek, terwijl een vergevorderde gebruiker niet veel nieuws zal lezen. Wel is het boek heel geschikt voor een licht gevorderde gebruiker, deze zal heel wat tips en trucs uit het boek kunnen halen. Voor deze doelgroep is het dan ook een uitstekend boek, maar buiten deze doelgroep zou ik het geen aanrader durven noemen.

■ Menno Wilcke

Inleiding Theoretische Informatica



Addison-Wesley
Breukel & Wiersma
ISBN 90-6789-170-3
272 pagina's. ƒ 44,50

'Inleiding Theoretische Informatica' is oorspronkelijk bedoeld als schoolboek, bestemd voor HBO-informatica. En dat is te merken aan de grote hoeveelheid opgaven achter elk hoofdstuk.
Opzet van het boek is om de student te laten kennismaken met de beginselen van logica, verzamelingen, relaties, functies, bomen, predicatenlogica en de toepassingen daarvan in databases en expertsystemen. Voorbijgaand aan de gebruikelijke strenge wiskundige bewijsvoering worden deze zaken in een heldere, vriendelijke schrijfstijl uitgelegd. Steeds waar mogelijk refererend aan het 'gezonde verstand' en waar wiskundige afleiding nodig is, steeds teruggrijpend op de (moderne) middelbare school wiskunde. De bedoeling van dit boek is nadrukkelijk het laten kennismaken met de stof, niet het keiharde wiskundige bewijs voor de stellingen te leveren. Er zijn dan ook veel voorbeelden opgenomen.
Dit maakt het boek heel leesbaar. Dat klinkt misschien gek, voor een wiskundig getint schoolboek, maar toch... Wanneer de lezer zich tevreden stelt met het begrijpen van deze (zeker niet gemakkelijke!) materie, zonder de stof actief te willen toepassen, kun je met redelijk parate kennis van middelbare school wiskunde en een flinke dosis interesse dit boek gewoon lezen!

Wil je meer, dan is dit boek goed bruikbaar voor zelfstudie. De schrijvers stellen de studie-inspanning op ongeveer 120 uur. Wellicht blijkt de tekstuele uitleg dan hier en daar toch een beetje mager te zijn. Hierin verraadt zich dan het schoolboek. En het zou zeker prettig zijn als de uitwerkingen van de opgaven verkrijgbaar zouden zijn.

Conclusie:
Wanneer je interesse hebt om je praktische 'informatica'-kennis te verdiepen met enige kennis van de theoretische grondslagen, dan is dit boek een aanrader met stip.

■ Paul Uljé

De kleine harddisk gids



P.D. Moulton
Uitg: Academic Service
ISBN: 90 6233 580 2
194 pag. ƒ 19,50

Op een duidelijke, niet te diep gaande manier worden vele facetten van het werken met een vaste schijf behandeld. Zowel het bedrijfsklaar maken en onderhoud, als het organiseren van directory's, bestandsbeheer, werken met batchfiles en het maken van reserve kopien op diverse opslagmedia komen aan de orde.
Het boekje wordt gecompleteerd met foutmeldingen en een overzicht van public domain programma's.
Een minpuntje is dat wel de Norton Utilities, PC Tools en Mace terloops genoemd worden, verder wordt uitsluitend gewerkt met de DOS command's, terwijl er toch veel meer utilities ter beschikking staan.

Conclusie:
Het boekje doet zijn naam eer aan; het vertelt voldoende over de vaste schijf voor de geïnteresseerde leek. Juist door het handige formaat en niet te diep gaande uitleg zullen velen nu eindelijk eens iets over de harddisk gaan begrijpen. Een handig boekje naast manuals en dieper gaande werken.

■ Jan Leijerweerd

Werken met SQL



Martin Gruber
Uitg. Sybex
ISBN: 90-5160-248-0
ca. 500 pag. ƒ 89,-

'Werken met SQL' is bedoeld voor mensen met weinig of geen database-ervaring. In de eerste hoofdstukken legt de auteur uit wat een relationele database is, en waarom SQL daarbij nodig is. Daarna behandelt hij opvragingen (queries), waarbij steeds in kleine stapjes nieuwe functies en begrippen worden toegevoegd, zoals verzamelfuncties (COUNT), het sorteren van de uitvoer, samenvoegen van tabellen en ten slotte geneste opvragingen.
Na zo'n tweehonderd pagina's leren we hoe de gegevens ingevoerd, gewijzigd en weer verwijderd moeten worden, wat met de kennis uit de eerste helft van het boek maar weinig moeite kost. Vervolgens wordt uitgelegd hoe tabellen gemaakt moeten worden, en daarbij gaat de auteur ook in op integriteitseisen die we aan de database kunnen stellen.
De laatste hoofdstukken gaan over algemene aspecten zoals naamgeving, systeemtabellen en embedded SQL. Deze onderwerpen worden kort maar krachtig behandeld, en dienen voornamelijk om de lezer een idee te geven van de verdere mogelijkheden van SQL.

Conclusie:
Voor de doelgroep is dit beslist een interessant boek, en na het lezen ervan krijgt de lezer een behoorlijke indruk van de mogelijkheden van SQL. Uiteraard geldt hier hetzelfde als voor elke programmeertaal, namelijk dat je hem alleen maar goed kunt beheersen door er veel mee te oefenen. Daarom denk ik dat dit boek met name geschikt is voor niet-programmeurs die toch wel eens wat meer van SQL en relationele databases willen weten.

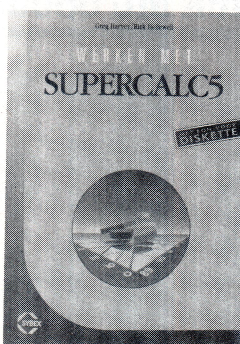
■ Hans Miedema

Werken met SuperCalc5



Perry / Lateer
Uitg: Academic Service
ISBN 90.6233.528-4
622 pag. ƒ 68,-

Werken met SuperCalc5



Harvey/ Hellewel
Uitg: Sybex
ISBN 90-5160-136.0
502 pag. prijs 89,-

Beide boeken hebben dezelfde titel, en ongeveer dezelfde indeling: introductie, beginnen met SC5, grafische mogelijkheden en geavanceerde technieken (onder andere macro's, import/export, bescherming etcetera).
Het boek van Academic Service is een duidelijk en overzichtelijk boek dat goed leesbaar is. Door de uitgebreide voorbeelden en door de commentaren bij alle functies en commando's van SuperCalc5 is het uitstekend bruikbaar voor beginners. Het geeft hem of haar, aan de hand van veel min of meer ingenieuze voorbeelden, inzicht in dit reken- en gegevensbeheerprogramma en wijst op de voetangels. Door markeringen in de kantlijn is snel te herkennen waar SuperCalc5 afwijkt van eerdere versies. Het gehele programma komt zo uitgebreid aan bod dat zelfs doorgewinterde SuperCalc5-gebruikers er wat aan kunnen hebben.
Het is een aan te raden boek en een zeer nuttige uitbreiding van de Nederlandstalige handleiding bij SuperCalc5.
Dat Harvey's boek geschikt zou zijn voor starters en gevorderden, als handleiding, leerboek en naslagwerk kan ik niet onderschrijven. Summier worden aan de hand van voorbeeld-rekenbladen de commando's en functies van SuperCalc5 besproken. Hoewel er fouten in staan, die met name beginnende gebruikers voor grote problemen kunnen plaatsen, is het als leerboek wel te gebruiken.
Voor een gebruik als naslagwerk zijn de verwijzingen in het register, de toelichting op commando's en functies en de voorbeelden niet duidelijk genoeg. De verschillen met vorige versies van SuperCalc zijn niet systematisch opgenomen. Het commando-overzicht bevat bovendien twee irritante fouten.
Harvey's boek is zwak en in moeizaam Nederlands vertaald. Het is, afgezien van storende onvolkomenheden, te gebruiken als leerboek en introductie op SuperCalc5. Het boek geeft voor meer ervaren gebruikers te weinig 'Geavanceerde Technieken'. Ik heb er geen gevonden. Het is naast de Nederlandse handleiding en het gebruikershandboek overbodig.

Als ik deze twee boeken met elkaar vergelijk, blijkt dat de uitgave van Academic Service meer informatie geeft, beter vertaald is, met het uitgebreide register goed als naslag is te gebruiken en duidelijk de verschillen met vorige versies vermeldt. Maar dat mag natuurlijk ook wel: het is per slot van rekening een kwart goedkoper, al heeft het 120 pagina's meer.

■ Joop Lommertzen

LEESTAFEL

Technische Informatica LTO



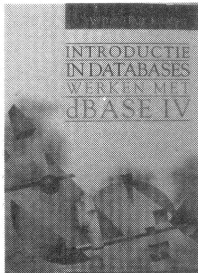
J.C.J. Lips e.a.
Uitg.: SMD
ISBN 90 238 2235 8
190 pag.: ƒ 34,50

Het LTO heeft er weer een nieuw vak bij: Technische Informatica. Iedere school voor LTO heeft ondertussen de inrichting van een leslokaal voor Technische Informatica ontvangen. Per school zijn twee docenten opgeleid om dit vak te gaan geven. De Stichting Leerplanontwikkeling heeft een leerplan opgezet en dat leerplan hebben de schrijvers als basis gebruikt voor de ontwikkeling van de leerstof in dit boek. Dit boek is dus een leerboek voor de LTO-leerlingen. Het bevat negen modules, waarbij per module een toepassing in de technische informatica behandeld wordt. Onderwerpen zijn bijv. PLC-besturing, booreenheid, palletmagazijn, RoboCAD, robots, schakelen, enz. Er wordt uitgegaan van leuke en voor de leerlingen begrijpelijke toepassingen. Hoewel dit boek op een paar scholen is uitgetest, proberen de schrijvers af en toe programma's te verklaren. Dat is te moeilijk voor de gemiddelde LTO-leerling.
Dit boek vormt een nuttig begin van een nieuw vak binnen het LTO. In de praktijk zal ongetwijfeld blijken wat overbodig of te moeilijk is en wat uitbreiding behoeft, zodat de volgende druk al een stuk realistischer zal zijn.

■ Jan Verschaeren

LEESTAFEL

Introductie in Databases, Werken met dBASE IV



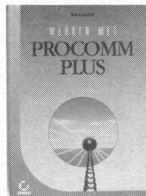
Byers & Prague
Uitg. Kluwer Technische Boeken.
ISBN: 90 20123637
660 pag. ƒ 89,50

Dit boek is een vertaling van Everyman's database primer featuring dBase IV, een door Ashton-Tate op de markt gebracht boek gericht op de beginnende gebruiker van het dBase IV pakket. Het boek richt zich hierbij in de eerste plaats op het gebruik van het Control Center, de nieuwe interactieve werkomgeving van dBase. Stapsgewijs wordt het gebruik van de mogelijkheden van dBase duidelijk. Dit gaat in rustige, niet te grote stappen. Wel was ik verbaasd over een uitstapje naar bepaalde DOS-zaken (instellingen in de CONFIG.SYS), maar inderdaad kwam dit aan de orde vlak voordat een onjuiste instelling tot problemen had kunnen leiden. Ook verderop in het boek worden zaken behandeld die niet direct met dBase te maken hebben, maar wel zeer zinvol zijn voor een nuttig gebruik van het pakket in de praktijk.

Conclusie:
Al met al een goed boek voor de doelgroep. Wel zal het boek in de revisie moeten nu de nieuwe versie van dBase IV er (eindelijk) aan komt. Nieuwe opties die hierin terecht zijn gekomen, zullen in een volgende versie moeten worden opgenomen. Aangezien er voor dBase IV zelf een goede update regeling bestaat en te verwachten is dat versie 1.0 dus spoedig uit zal sterven, is het verstandig (mede gezien de toch stevige prijs) om op deze ongetwijfeld spoedig uitkomende versie te wachten.

■ Jan den Otter

Werken met Procomm Plus



Bob Campbell
Uitg: Sybex
490 pag. ƒ 79,-

Het is moeilijk om te zeggen of de titel van dit boek, 'Werken met Procomm Plus', goed gekozen is. De auteur beschrijft niet alleen (met veel voorbeelden) hoe het pakket werkt, maar vertelt ook veel van de zaken er omheen.
De onderwerpen die in de eerste categorie vallen zijn bijvoorbeeld de installatie, (automatisch) bellen, het overhalen van bestanden en het gebruik van scriptfiles. Dit zijn onderwerpen die je van een boek met deze titel mag verwachten, en daarin is het ook volledig, maar dat is geen reden om dit boek aan te schaffen naast de gebruikershandleiding.
Wat het boek interessant maakt is dat de auteur veel aandacht besteedt aan achtergrondinformatie, zoals uitleg over de gebruikte hardware en over protocollen voor bestandsoverdracht. Als je echt wat over datacommunicatie wilt weten, dan biedt dit boek uiteraard niet genoeg, daar is het ook niet voor geschreven.

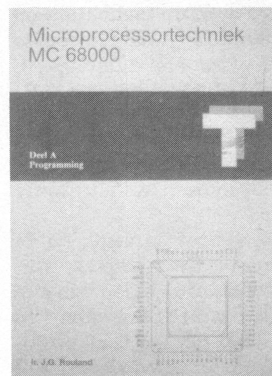
Maar een beginnende gebruiker vindt in dit boek antwoord op heel wat vragen, zoals wat nou eigenlijk een bulletin board is, en voorbeelden van het gebruik van onder meer de protocollen van X-, Y- en ZModem. Hierbij worden Nederlandse voorbeelden gebruikt, waarin gebeld wordt met HCC bulletin boards!

Conclusie:
Het boek is duidelijk geschreven voor mensen die hun PC als hobby hebben en die voor het eerst met een modem en met Procomm Plus aan de slag gaan. Voor gevorderden biedt het echter weinig nieuws.

■ Hans Miedema

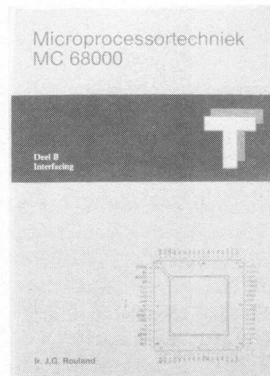
Microprocessortechniek MC 68000

Ir. J.G. Rouland
Uitg. Nijgh & Van Ditmar



Deel A Programming

ISBN: 90 236 0505 5
467 blz. ƒ 37,50



Deel B Interfacing

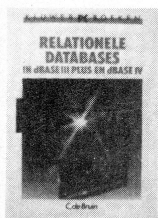
ISBN: 90 236 0511 X
487 blz. ƒ 37,50

Over de Motorola MC 68000 microprocessor zijn niet zoveel Nederlandse boeken verschenen. Dit zijn er twee tegelijk. Deel A behandelt het programmeren van de microprocessor. Het begint met de assembler taal voor de 68000. Dit gedeelte beslaat iets meer dan de helft van het boek. De tweede helft is gewijd aan modulaire programmertechnieken, positie onafhankelijke code, reëntrant en recursieve code en nog wat speciale programmeertechnieken. Er wordt dus niet alleen getoond wat assembler programmeren is, maar er wordt een aantal methoden getoond die betere programmatuur opleveren. Met beter wordt bedoeld overzichtelijker (modulair programmeren) en meer universeel (positie onafhankelijk). Waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van programma structuur diagrammen. Kortom, dit is een uitstekend handvat om goed, gestructureerd te leren programmeren in 68000 assembleer taal.
Deel B is een combinatie van hard- en software. Het toont hoe diverse interface bouwstenen met de processor samenwerken, zowel op hardware niveau als software niveau. Met andere woorden, er wordt getoond hoe de interface chips aan de 68000 'geknoopt' kunnen worden en ook hoe deze chips geprogrammeerd moeten worden. De interface chips die onder andere aan bod komen zijn: een PIA voor een parallelle poort, en ACIA voor een seriële poort en een DMA controler. Ook worden in deel B de interrupts en de exceptions behandeld.

Conclusie:
Deze twee boeken zijn beide aanraders voor iedereen die zich de 68000 assembleer taal eigen wil maken. Niet alleen de theorie is erg goed, ook de praktische kanten zijn erg goed vertegenwoordigd. Het enige nadeel vind ik dat het twee boeken zijn die apart te koop zijn. Deze twee boeken horen echt bij elkaar.

■ Dennis van Beek

Relationele databases
in dBase III plus en dBase IV



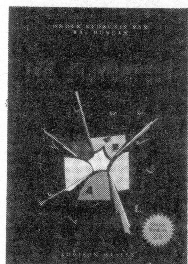
De Bruin
Kluwer Technische Boeken
ISBN 90-201-2236-3
343 pag. ƒ 69,50

Dit boek gaat over het relationele model in gegevensbeheer en informatieverwerving. De auteur toont de fouten in het klassieke, hiërarchische model van gegevensbeheer, waar op verschillende plaatsen, afhankelijk van de informatiebehoefte, min of meer dezelfde gegevens worden bewaard en gewijzigd.
Theoretisch ontwikkelt hij, na definitie van de grondbegrippen, een model van gegevensbeheer. De Bruin gaat daarbij uit van E.F.Codd's relationele model uit 1970 en de verzamelingenleer. Na een grondige analyse, worden de theoretische eisen geformuleerd, waaraan een dergelijke database moet voldoen. Hij benadrukt de noodzaak van consistentie en integriteit. En hij geeft aan dat er op het ogenblik nog geen database programma's zijn die voldoen aan alle eisen die relationeel database management stelt.
Aan de hand van enkele (niet te) eenvoudige voorbeelden, toont hij de werking van dat DBMS, (database management systeem), en de taak van de gegevensmanager, DBA (database administrator). Deze voorbeelden worden uitgewerkt voor een dBase III plus omgeving.
In tegenstelling tot wat de titel van het boek doet vermoeden, gaat het niet over dBase III plus, behalve dat er wat voorbeelden in worden geconcretiseerd. En het gaat al helemaal niet over dBase IV. Het programma dBase IV wordt slechts terloops genoemd.

Conclusie:
Het boek van De Bruin is niet geschreven voor gebruikers van een van de Ashton Tate database programma's, maar voor hen die zich, vooral theoretisch, willen verdiepen in relationele database systemen. Gegevensmanagers en in mindere mate programmeurs zullen in dit goed geschreven boek voldoende theoretische voorwaarden en adviezen ontmoeten. De prijs is alleszins redelijk.

■ Joop Lommertzen

DOS Uitbreidingen



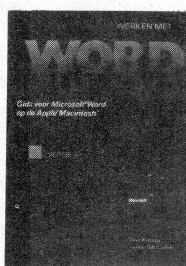
Ray Duncan (red.)
Addison-Wesley
ISBN: 90-6789-217-3
480 pag. ƒ 59,50

Maar liefst zeven PC-specialisten werkten mee aan dit boek, dat de uitbreidingen van DOS bespreekt. Uitbreidingen die met name bedoeld zijn om de geheugenbeperkingen van DOS op te heffen.
Het boek is duidelijk bedoeld voor gevorderde programmeurs, die hun programma's schrijven voor 80286, 80386 en 80486 machines, en die gebruik willen maken van dit soort DOS-uitbreidingen. Het boek behandelt Expanded Memory, EMS, Extended Memory, XMS, DOS-extenders die in de protected mode werken, MS-Windows (tot en met 3.0) DESQview, VCPI (virtual control program interface) en DPMI (DOS protected mode interface). Ook het onderwerp multitasking komt diverse malen aan de orde.
Als bovenstaande termen u niet veel zeggen is dit geen boek voor u. Het is echt geschreven voor programmeurs die details van de werking van bovenstaande systemen nodig hebben. Het boek is dan ook niet makkelijk te lezen, maar bevat een schat aan specialistische informatie, aangevuld met programma-voorbeelden en historische perspectieven.
Bijna ieder onderwerp is door een andere schrijver geschreven. Elk van de stukken is onafhankelijk van elkaar te lezen, alhoewel de stukken wel naar elkaar verwijzen. Het boek kan dan ook prima dienen als naslagwerk. De uitgebreide index helpt hier zeker bij.

Kortom:
Een waardevol boek, maar zeker niet geschikt voor de gemiddelde PC-gebruiker. Het is een specialistisch boek, geschreven door specialisten, voor specialisten!

■ Harm-Jan Wieringa

Werken met Word

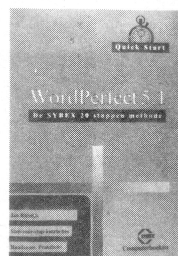


Kinata & McComb
Uitg.: Kluwer
ISBN 90 201 2298 3
565 pag. ƒ 92,50

Wat WordPerfect is bij de PC, is Word bij de Mac: de meest toegepaste tekstverwerker. Word is een produkt van de firma Microsoft. De Engelse versie van dit boek is door de uitgeverij van Microsoft op de markt gebracht.
Het boek bestaat uit vijf delen en de appendices. Deel 1 behandelt het omgaan met bestanden en het uitvoeren van eenvoudige bewerkingen met teksten. Deel 2 gaat verder waar het eerste deel eindigt. Hier worden dus veelgebruikte opties besproken zoals kopiëren, zoeken, vervangen, herstellen, enz. De delen 3, 4 en 5 bevatten de minder vaak gebruikte toepassingen: tekenformaten, opmaakmodellen, tabellen en overzichten, kopen voetregels, regelnummering, voetnoten, inhoudsopgaven, grafische voorstellingen en het maken van een grafisch briefhoofd. Ook het afdrukken komt aan de orde. De appendices hebben als onderwerp: installatie van Word en het gebruik van PostScript.
Het boek kent een fraaie en overzichtelijke layout en bevat een groot aantal afbeeldingen. Prima boek!

■ Jan Verschaeren

Wordperfect 5.1
De Sybex 20 stappen methode

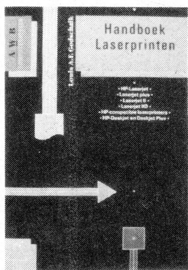


Jan Rietdijk
Uitg. Sybex
ISBN 90-5160-153-0
176 pag. ƒ 29,-

Sceptisch. Dat was mijn instelling ten opzichte van de 20 stappen methode. Hoe kun je in hemelsnaam in 20 stappen met afgebakende tijd leren werken met WordPerfect 5.1.? Niet gehinderd door enige kennis van voorgaande versies wierp ik mij op de allernieuwste muisgestuurde WP. En daar begon mijn dilemma: moest ik het nu mét of zonder muis gaan leren. Ik ben erg gehecht aan mijn muis, maar als ik WP 5.1 ga leren met muis, kan ik niet met andere versies overweg. Ik heb toch maar de muismethode gekozen.
Zijn 20 stappen voldoende om met W.P. te leren werken? Stap 1 is de installatie en die had ik al eerder gedaan. Stap 2: het scherm. Drie kwartier was er voor uitgetrokken en ik was in een half uurtje klaar. Dat beloofde veel. Het hele boek zou mij 11 uur en drie kwartier bezig houden. Als ik nu al op 2/3 van de tijd zat... Maar zo werkt het in de praktijk niet. Ten eerste kun je onmogelijk alle stappen achter elkaar uitvoeren. Dat is veel te vermoeiend omdat je geconcentreerd bezig bent. Ik heb de stappen uitgesmeerd over 14 dagen en betrapte mij erop dat ik toch steeds weer even terug moest bladeren voor bepaalde handelingen. En omdat ik geen 'gebruiker' van WP ben vergeet je snel het aangeleerde. Het neemt echter niet weg dat deze 20-stappen methode heel effectief werkt. Je kunt dit boek als eerste 'stap' nemen en daarna de handleiding doornemen voor een verdere doorgronding.

■ Lucie Blom

Handboek Laserprinten



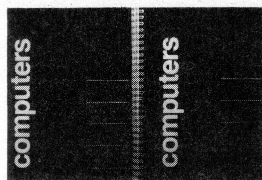
Louis A.F. Godschalk
Uitg: A.W.Bruna
ISBN 90 229 7880 x
406 pag. *f* 59,90

Met de afnemende prijs van laserprinters komen deze beschikbaar voor meer en meer mensen. Dit dikke boek lijkt dan ook als geroepen te komen, en behandelt alle aspecten van het laserprinten.
Beginnend bij de werking van de laserprinter, de installatie, aansluiting en bediening van een laserprinter, keuze van het papier en onderhoud, tot aan schriftsoorten en vormgeving toe, loopt dit boek door vele aspecten van het werken met een laserprinter. Ook is er een kostenraming opgenomen.
Een overzicht en uitleg van PCL (Printer Command Language, de taal die gebruikt wordt voor alle HP-compatible laserprinters en deskjet) versie 4, completeert het geheel. Ofschoon wel in het boek gesignaleerd wordt dat Hewlett-Packard inmiddels een nieuwe Laserprinter op de markt heeft gebracht, de Laserjet III, met nog weer nieuwe mogelijkheden, en versie 5 van PCL, worden deze niet in dit boek behandeld. Dit lijkt mij een duidelijk gemis in de snel groeiende laserprinter markt.

Conclusie:
Hoewel het boek veel informatie dupliceert van het manual dat bij de printer geleverd wordt, zal dit boek zeker zijn lezers kunnen vinden. Het is nederlandstalig, prettig geschreven en behoorlijk volledig. Een duidelijke index maakt het boek geschikt als naslagwerk. Ook voor mensen die overwegen een laserprinter aan te schaffen kan dit boek waardevol zijn. Jammer alleen van het ontbreken van de Laserjet III en PCL 5, dan was het boek helemaal up to date!

■ Harm-Jan Wieringa

Computers, nuttig gereedschap



Ben van Veen
Uitg.: RASP

Theorie deel 1

160 pag. *f* 27.50

Praktijkboek 1

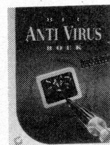
170 pag. *f* 26,50 incl. disk

Deze boekjes zijn de eerste twee delen van een cursus in computergebruik, met name toepassingsprogramma's. De nog te verschijnen delen gaan over de praktijk van MS-DOS, en over theorie en praktijk van onder andere systeem- en bestandsbeheer, netwerken, etcetera.
Het theorie-boek behandelt op vlotte wijze enkele gebruiksmogelijkheden van computers en de geschiedenis en opbouw van ons speeltje. Niet onverwacht wordt de personal computer onder MS-DOS vaak wat uitgebreider besproken en zelfs het aloude CP/M krijgt een pagina of 2. Opvallend is trouwens dat de 68000-processor slechts in het voorbij gaan wordt behandeld; de Commodore Amiga is slechts 1 maal genoemd.
De stof wordt op wisselvallige niveaus behandeld. De doelgroep zou worden gevormd door 'hen die vertrouwd willen raken met computertoepassingen en de terminologie' en zou kunnen worden gebruikt voor onder andere MBO- en HBO-onderwijs; de laatste categorie studenten wordt niet echt door het boekje aangesproken.
De illustraties zijn verhelderend, alhoewel de vele foto's wat verouderd aandoen. Overigens vind ik dat de historie van de computer toch al wat erg veel aandacht krijgt in het theorie-boekje.
Hoe men ook moge denken over computerjargon, een vertaling van 'pull-down menu's' met 'jaloezie menu's' doet mij toch wat kunstmatig aan.
Het praktijkboek is zonder meer een aanrader voor beginners. In vier gedeelten wordt besproken en geïnstrueerd hoe je de computer aanzet, commando's invoert, in GWBasic directe commando's geeft; hoe je met een eenvoudige editor teksten manipuleert; hoe je een eenvoudige database (in Basic geschreven) kunt aanmaken en bewerken, en tenslotte hoe je met een spreadsheet werkt. De meegeleverde programma's zijn eenvoudig van opzet en vormen een goede praktijkoefening van de toelichtingen en opdrachten in het boekje.

Samenvattend:
Beide boekjes zijn vlot leesbaar, ze zijn verhelderend en tamelijk compleet, de praktijkoefeningen met de bijgeleverde programma's zijn instructief.

■ Ruud Lemmens

Het Anti Virus boek



Colin Hayes
Uitg: Sybex
ISBN: 90 5160 230 8
170 pag. + floppy *f* 49,-

Computervirussen hebben zo'n jaar geleden flink in de belangstelling gestaan door de stortvloed van artikelen over het toen rondwarende Datacrime virus. Er is toen erg veel onzin geschreven en aan duidelijkheid liet het een en ander dan ook nogal te wensen over.
Dit boekwerk probeert alle geheimzinnigheid omtrent virussen weg te nemen, door duidelijk uit te leggen wat virussen zijn, hoe ze eventueel te herkennen zijn en wat er tegen te doen is (zowel preventieve maatregelen als het "opruimen" van virussen).
Bij het boek wordt een diskette geleverd met daarop een aantal programma's die een virusaanval simuleren, zowel als een virus-'scanner' om programma's te onderzoeken op virusverdachtheid.
Het geheel is een aardig verhaal geworden dat (zij het misschien wat te uitgesponnen) goed leesbaar is en verhelderend werkt.

■ Frank Wijmenga

De Macintosh gids voor MS-DOS gebruikers



DeMaria en Altounian
Uitg.: Kluwer
ISBN: 90 201 2364 5
261 pag. *f* 57.50

Een boek bedoeld voor de overstap van PC naar Mac volgens de achterflap. Maar het zou tevens geschikt zijn voor hen die de weg de andere kant op willen volgen. Ik vind de stelling wat erg ver gaan, want het werk is meer geschikt voor hen die wat meer informatie over het andere type computer willen hebben. Dit wordt door het binnenwerk dan ook bevestigd.
Men behandelt de opstartperikelen van de beide soorten computers op een duidelijke manier, waarna stap voor stap de overeenkomsten en verschillen aan de beurt komen. Waar mogelijk worden de beide machines met elkaar vergeleken, zowel op hard- als op software niveau. Men gaat in op bijvoorbeeld CHKDSK, COPY, DEL en het VER commando, en probeert een bijbehorend Mac commando te noemen. De beide toetsenborden komen aan de orde, evenals printers, aanwijsmechanismen (muis), telecommunicatie en koppelingen. Via een blik in de toekomst komt men bij een grote overbodige appendix met DOS commando's met uitleg.
Het geheel is erg leesbaar en begrijpelijk geschreven. Door de luchtige stijl zal het ook niet gauw gaan vervelen. Het is dan ook aan te raden voor hen die 'meer over de Mac willen weten'. Ik vind het echter minder geschikt voor 'Maccers' die de PC willen leren kennen. Het lijkt mij niet geschikt om op dit boek uw beslissing wel/geen Mac aan te schaffen te baseren, daarvoor geeft het te weinig informatie over waarom men wel/niet voor een bepaalde machine moet kiezen.
Al met al een heel redelijk boek voor de genoemde doelgroep.

■ Pieter Elzinga

PC Training & Toepassing

Uitg.: Boekwerk

DESQview binnen handbereik

R.T.Wiekel
ISBN: 90 71677 74 5
70 pag. ƒ 15,-

Windows binnen handbereik

W. Scherpenisse
ISBN: 90 71677 75 3
93 pag. ƒ 15,-

Lotus 1-2-3 binnen handbereik

E. Biegert
ISBN: 90 71677 70 2
102 pag. ƒ 15,-

De computer binnen handbereik

E.D. van Keulen
ISBN: 90 71677 76 1
127 pag. ƒ 15,-



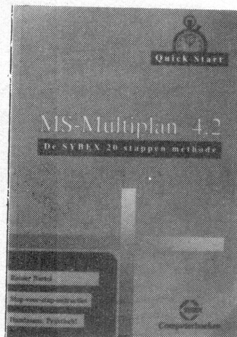
De boekjes van de PC Training & Toepassing serie zijn volgens de distributeur bedoeld als handige naslagwerken, wanneer snel iets opgezocht moet worden. Voor de vier hier besproken uitgaven geldt zeker dat ze overzichtelijk zijn, voorzien zijn van een goede inhoudsopgave en een prettig formaat hebben. Ze voegen echter nauwelijks iets toe aan de bij de pakketten geleverde handleidingen.
Het boekje over Lotus 1-2-3 biedt echt niets meer dan een droge opsomming van de verschillende commando's en functies en is zonde van het geld. Desqview en Windows zien er wat beter uit. In beide boekjes wordt in het kort de installatie en configuratie besproken en daarnaast het werken met beide pakketten. Je kunt inderdaad wat 'sneller' met beide programma's aan het werk dan wanneer je de handleidingen gebruikt. Maar dat is dan ook alles.
Het laatste boekje, tevens de dikste van de vier, is me nog het best bevallen. In het eerste deel, dat voor de echte beginner is bedoeld, wordt de computer en de randapparatuur goed en duidelijk besproken. Waar mogelijk zijn Engelse termen vermeden. In alfabetische volgorde worden een aantal DOS commando's, volgens de schrijver de meest gebruikte, goed besproken. Een gemis is echter dat noch in het boek, noch op de omslag vermeld wordt voor welke DOS versie het boek bestemd is. En dat is toch een van de dingen waar ik als eerste naar kijk. Zo ontbreken er nogal wat commando's voor versie 3.3 en 4.0. en bij een paar commando's worden de 4.0 opties ook besproken. Ook autoexec.bat en config.sys worden zeer minimaal besproken en met beide krijgt de beginner toch direct te maken. Iets minder dan 40 procent van het boek is besteed aan een aantal toepassingsprogramma's. Enige aandacht wordt besteed aan het installeren en werken met WP 5.0, Lotus 1-2-3 en dBase III Plus. Uitvoeriger besproken worden PCTools 5.1 en Norton Utilities 4.5. Kortom van alles wat. Er zullen daarom zeker gebruikers zijn die er wat van hun gading aantreffen.

■ Ben Welman

LEESTAFEL

Quick Start

MS-Multiplan 4.2



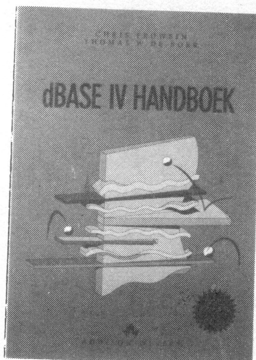
Rainer Bartel
Uitg: Sybex
ISBN: 90-5160-231-6
123 pag. ƒ 29,-

In de Sybex 20 stappen methode is een deel over het spreadsheet programma MS-Multiplan 4.2 uitgebracht. Het boekje introduceert de lezer stap voor stap in het wereldje van de zogenaamde spreadsheets. De voorbeelden zijn praktisch gericht en het is wel een vereiste dat het met de PC in buurt bestudeerd wordt. Bij iedere stap staat een klokje dat aangeeft hoeveel tijd er nodig is om het hoofdstukje door te werken. De praktijk wijst echter wel uit dat er vaak enige tijd bijgeteld moet worden wil men het ook echt doorhebben.
De opzet van het boek is duidelijk en het behandelt, zij het zeer globaal, de meest voorkomende facetten van spreadsheet programma's. De inhoud loopt uiteen van het opzetten van een simpele tabel met wat rekenformules op de achtergrond tot en met het definiëren van macro's. Voor personen die in de toekomst met MS-Multiplan gaan werken is het een uitstekend boek om de mogelijkheden te ontdekken en wat wegwijs te worden in het pakket. De uitgave is hoofdzakelijk geschreven voor Multiplan 4.2 maar door de geringe verschillen kan het ook voor lagere versies gebruikt worden.

Conclusie:
Het boekje biedt een goede inleiding op het werken met MS-Multiplan. De inhoud is niet diepgaand maar behandelt over een breed veld de mogelijkheden van het programma. Het is een aanrader voor PC-gebruikers die nog onbekend zijn met het spreadsheetprogramma MS-Multiplan.

■ Noël Roets

dBase IV Handboek



de Boer/Frowein
Uitg: Addison Wesley
ISBN: 90-6789-121-5
651 pag. ƒ 59,50

445 van de 651 bladzijden worden ingenomen door de commando's en functies van dBase IV. De applicatiegenerator (Ashton Tate noemt dat trouwens toepassingsgenerator), de systeemgeheugenvariabelen nemen 65 pagina's in beslag en het register 20. Al deze informatie staat duidelijker in de handleiding bij het programma. De overblijvende 120 pagina's bevatten 'Het ontwerpen van een database', 'dBase IV en de omgeving' en 'Overzicht van de programmeertaal dBase IV'. Het enige dat niet in de handleiding van dBase zelf staat, het onderdeel ontwerpen van een database, wordt erg slordig behandeld.
Het boek staat vol met slordigheden, of in het gunstigste geval onduidelijkheden. Default value wordt vertaald met 'verstek waarde. Ashton Tate gebruikt in de dBase handleiding de term 'standaard waarde'. Ik vraag me dan af waarom schrijvers die weinig van de terminologie begrijpen, computer boeken samenstellen. Er staan in het boek nergens programma voorbeelden, terwijl geadviseerd wordt die voorbeelden uit te proberen.

Conclusie
Het boek voegt niets toe aan de programma handleiding van dBase IV, terwijl sommige gedeelten te onduidelijk en te summier zijn.

■ Joop Lommertzen

dB_Babbel (7)

Rob Drop

In deze Babbel wordt ingegaan op het creëren van DBF-bestanden tijdens de uitvoering van programma's. Op deze manier zijn tijdelijke hulp-programma's te maken, die na gebruik weer gewist kunnen worden. Tevens wordt ingegaan op een systeem met drie diskettes, waarop roulerend veiligheidskopieën van bestanden worden gesaved.

STRUCTUUR Een .DBF-bestand bestaat uit een kop (**header**) waarin de structuurgegevens staan en verder uit de direct achter elkaar geplaatste records. Als met DISPLAY STRUCTURE de structuurgegevens op het scherm worden getoond dan heeft de dBASE-taal de gegevens ontleend aan de header. Het voert te ver nu hier precies de opbouw van de header byte-voor-byte te bespreken. Als voorbeeld een DISPLAY STRUCTURE scherm:

```
Structure for database: H:\DIS\ELEMTEX.DBF
Number of data records:      348
Date of last update    : 08/04/90
Field  Field Name  Type         Width    Dec
    1  IDT         Character        4
    2  ELCODE      Character        6
    3  ELX         Numeric          1      0
    4  CX          Numeric          1      0
    5  ETX         Character        1
    6  DATUM       Date             8
    7  TEX         Memo            10
** Total **                        32
```

Het valt op dat velden worden gekarakteriseerd door hun naam, type, lengte en (voor numeriek) de decimalen. Datumvelden nemen altijd 8 posities in en memovelden 10 posities. Bij het creëren van een DBF-bestand moeten deze karakteristieken per veld worden opgegeven (decimalen alleen bij Numeric). Ik geef een voorbeeld van de diverse datatypen:

```
Character:  NAAM,C,25
Numeric:    BEDRAG,N,8,2
Logic:      GEDAAN,L,1
Date:       SIGNAAL,D,8
Memo:       TEKST,M,10
```

Een creëer-programma Ik geef eerst een voorbeeld:

```
USE d:\dbwerk\werk
COPY TO c:\temp STRUCTURE EXTENDED
USE c:\temp
SET SAFETY OFF
ZAP
SET SAFETY ON

APPEND BLANK
REPLACE FIELD_NAME WITH 'NAAM'
REPLACE FIELD_TYPE WITH 'C'
REPLACE FIELD_LEN WITH 25

APPEND BLANK
REPLACE FIELD_NAME WITH 'BEDRAG'
REPLACE FIELD_TYPE WITH 'N'
REPLACE FIELD_LEN WITH 8
REPLACE FIELD_DEC WITH 2
............
USE
CREATE c:\dbadmin\newdbf FROM c:\temp
USE
ERASE temp.dbf
```

In de dBASE-talen (uitgezonderd Clipper) zijn DBF-bestanden alleen met behulp van een bestaand bestand te creëren. Uit dit bestand wordt in de tweede coderegel het '**structure extended**' bestand TEMP.DBF gemaakt. Het DISP-beeld van TEMP.DBF:

```
Structure for database: C:\TEMP.DBF
Number of data records:        47
Date of last update    : 09/01/90
Field  Field Name  Type        Width    Dec
    1  FIELD_NAME  Character      10
    2  FIELD_TYPE  Character       1
    3  FIELD_LEN   Numeric         3
    4  FIELD_DEC   Numeric         3
** Total **                       18
```

De inhoud van de records van het SE-bestand TEMP.DBF:

```
Inhoud van TEMP.DBF voor ZAP
(data van WERK.DBF)

 FIELD_NAME FIELD_TYPE FIELD_LEN FIELD_DEC
 KLANTNR    C                006       000
 NAAM       C                032       000
 ADRES      C                030       000
 CREDLIM    N                008       002
```

In het voorbeeld wordt dan TEMP.DBF met 'ZAP' van de records ontdaan. Er ontstaat een 'leeg structure extended' bestand (LSE). Dit LSE-bestand kan dan met APPEND BLANK en REPLACE WITH gevuld worden met de veldkarakteristieken voor een ander bestand. Met CREATE FROM kan dan het nieuwe 'echte' DBF-bestand aangemaakt worden.
Opgemerkt moet worden dat Clipper 'SET SAFETY' niet kent: in Clipper-programma's is er geen enkele bescherming tegen ZAP!

Het is natuurlijk mogelijk van de creatiecode een procedure of UDF te maken (alleen dBASE III(+) kent geen UDF's):

```
PROCEDURE NEWCREA
PARAM creanaam
   USE werk
   ......
   CREATE &creanaam from temp
   USE
   ERASE c;\temp.dbf
   RETURN
```

Creëren met Clipper Met Clipper is vanaf versie Autumn '86 een LSE-bestand vanuit het niets te maken. De code wordt daardoor korter en sneller:

```
CREATE c:\temp
APPEND BLANK
......
CREATE c:\dbadmin\newdbf FROM temp
USE
ERASE temp.dbf
```

Creëren met Clipper 5.0 Er is een extra mogelijkheid toegevoegd waarbij gebruik gemaakt wordt van meerdimensionale arrays. Er behoeft geen LSE-bestand gemaakt te worden. Er wordt alleen een array gevuld (dat gaat op softwaresnelheid) en het uiteindelijke bestand geschreven. Er wordt niet van schijf gelezen. Met deze methode gaat het dus veel sneller!

```
strucarr := {}
AADD(strucarr, {'NAAM,'C',25,0})
AADD(strucarr, {'BEDRAG,'N',8,2})
AADD(strucarr, {'SIGNAAL,'L',1,0})
AADD(strucarr, {'TEKST,'M',10,0})
DBCREATE('c:\dbadmin\newdbf',strucarr)
```

Gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheid een 'nul-array' (een array zonder elementen) te maken en dan met AADD() elementen toe te voegen. Clipper 5.0 maakt zo dynamische opbouw van arrays mogelijk. In Summer '87 zijn alleen (1-dimensionale) arrays te maken als bij de creatie het aantal elementen bekend is (eventueel via een variabele). De veldkarakteristieken worden als subarrays aan het array STRUCARR toegevoegd, zodat de array tenslotte 4 maal 4 elementen bevat. Ik zal in een speciaal Clipper-5 artikel op de mogelijkheden met arrays ingaan: Met DBCREATE() wordt dan het bestand aangemaakt.
Met dit voorbeeld wordt duidelijk hoe Clipper 5.0 het maken van zeer compacte en dus snelle code mogelijk maakt. Dit geldt op veel meer terreinen bij Clipper 5.0.

Veiligheidskopieën Harde schijven gelden als niet geheel betrouwbaar. Er kan van allerlei met de schijven gebeuren. Een speciale ramp is de 'head crash' waarbij de schijf tegen de lees/schrijfkop slaat. Daarbij kunnen erg veel data verloren gaan! Het is dus verstandig de (belangrijke) files ergens anders op te slaan. Dat kan met behulp van een streamer of met een backup-programma. Het is echter voor de echt belangrijke files (die niet al te groot zijn) nuttig de mogelijkheid te kreeren deze op een diskette te bewaren. Daarbij kan gedacht worden aan een stelsel met drie diskettes waarop de opeenvolgende versies van het programma kunnen worden geschreven. Indien files extreem belangrijk zijn kan ook met meer diskettes gewerkt worden waarop zeer frequent wordt weggeschreven. Ik geef hier de code voor een systeem van drie diskettes.

```
janee = SPACE(1)
IF FILE ('c:\dbase\safemem.mem')
   RESTORE FROM c:\dbase\safemem ADDITIVE
ENDIF
IF TYPE('copfiwerk') == 'U',10,0})
   copfiwerk = 1
ENDIF
DO WHILE .NOT. (UPPER(janee$'J')
   janee = SPACE(1)
   @ 11,20
   @ 13,24
   @ 11,20 SAY 'Hebt U diskette WERKSAFE
    'nr. ' +; LTRIM(STR(copfisafe,1))
   @ 13,24 SAY 'in drive-B gedaan? (j/n)' ;
      GET janee
   READ
ENDDO

RUN COPY c:\werk\werk.dbf b: > nul
copfiwerk = copfiwerk + 1
```

```
IF copfiwerk = 4
   copfiwerk = 1
ENDIF
SET SAFETY OFF  && Niet bij Clipper!
SAVE ALL LIKE copfi* TO c:\dbase\safemem
SET SAFETY ON
```

In de regel met RESTORE staat ook ADDITIVE. Daardoor worden de variabelen van SAFEMEM.MEM toegevoegd aan de reeds in het geheugen aanwezig zijnde variabelen; zonder ADDITIVE zouden de aanwezige variabelen eerst uit het geheugen gewist worden. Daarna wordt met TYPE() nagegaan of de variabele WERK.DBF er al is. Als de file nog nooit gesaved is dan bestaat de variabele nog niet; aan deze moet eerst een waarde toegewezen worden ('initialiseren').

Het DO WHILE-blok dwingt tot een bevestigend antwoord; dit herinnert de gebruiker eraan dat de diskette in de drive moet worden gestopt. Het is dan ook mogelijk te controleren of de juiste diskette is geplaatst. Dit kan met behulp van een identificatiefile: WERKSAF1.IDT, 2.IDT en 3.IDT op de diskettes. Het DO WHILE-blok wordt uitgebreid:

```
identfil = 'b:\werksaf' + str(copfiwerk,1) + '.idt'
DO WHILE .T.
   DO WHILE .NOT. (UPPER(janee$'J')
      janee = SPACE(1)
      @ 11,20
      @ 13,24
      @ 11,20 SAY 'Hebt U diskette WERKSAFE nr. ' +;
         LTRIM(STR(copfiwerk,1))
      @ 13,24 SAY 'in drive-B gedaan? (j/n)  ' ;
         GET janee
      READ
   ENDDO
   IF .NOT. FILE(identfil)
      @ 19,20 SAY 'U hebt niet de juiste diskette ingestoken'
   ELSE
      EXIT
   ENDIF
ENDDO
```

Alleen als de juiste diskette in de drive zit gaat het programma verder. Door beide codevoorbeelden samen te voegen hebt u een goed werkend systeem in handen. Het is uiteraard mogelijk hiervan een UDF of een procedure te maken. Om de UDF algemeen te kunnen hanteren hebt u een veel ingewikkelder systeem nodig. In mijn boek 'Werken met dBASE-talen' (uitgave GW BOEKEN) heb ik een dergelijke UDF uitgewerkt.

Een tips Het is in DOS heel eenvoudig **0-byte-files** te maken. Deze komen wel voor in de directory, maar nemen geen ruimte in in de datasectoren. Dat bespaart op de harde schijf 2 tot 4 Kbytes terwijl de files wel zijn te hanteren! Deze files zijn handig als boodschapperfiles via hun naam of als dummyfiles waarmee een programma verder kan werken. De hierboven gehanteerde files als WERKSAF1.IDT kunnen als 0-byte-files worden aangemaakt.

```
===In DOS is de code:
REM > c:\ident.fil

===In dBASE-code (alle dBASE-talen):
RUN REM > c:\ident.fil
```

Tot de volgende keer! □

A N Y K E Y

Helpt SHELL?

Onder redactie van Ed Baars en Harm-Jan Wieringa

Als een auto met behulp van DOS zou moeten worden bestuurd, dan zouden tankstations er geheel anders uitzien. Allereerst zouden ze alle beschikken over ambulances, wegsleep-autootjes, reserve-vangrails, etc. En natuurlijk de nodige shell-pakketjes om het DOS-leven wat te veraangenamen. Ze zijn er in soorten en maten. Zeer complexe, zoals MS-Windows 3.0, of eenvoudige zoals de DOS-SHELL die bij DOS 4.0 zit. Hoewel... Eenvoudig?

Zowel **J. Visch** uit Bunnik als **W. Vermeeren** uit Terneuzen klopten bijna tegelijkertijd bij ons aan met een DOS-SHELL probleem. J. Visch:
*Als ik met bestandsbeheer aan het werk ben, o.a. file's verplaatsen, kopiëren of met de DOS opdracht COPY *.* dan wordt er in de directory C:\DOS een file bijgeschreven met een naam als b.v. 171B2740. Als ik deze file bekijk dan blijken er naast andere tekens ook de root en sub-directories in te staan. Deze files hebben niet dezelfde grootte, soms 20430 bytes, dan weer 20367 bytes. Als ik deze file's wis, gebeurt er verder niets. Ik blijf gewoon controle houden over het systeem, maar als ik verder niets doe dan zit de harde schijf zó vol.*

```
22-11-90                          Start Programs                   21:48
Program  Group  Exit                                              | F1=Help
                                   Main Group
                 To select an item, use the up and down arrows.
            To start a program or display a new group, press Enter.

Wordprocessors...
Data Communicat
Programming Lan                Change Program
Ventura Publish  Required
NS reisplanner
GEM desktop (DR   Title . . . .  [NS reisplanner              >
Dutchie...
---------------   Commands  . .  [cd \reisplan||reisplan      >
DOS Utilities..
File System      Optional
Change Colors
Command Prompt    Help text  . .  [Planning van de treinr>
Redactie backup
                  Password  . .  [           ]

                  Esc=Cancel    F1=Help    F2=Save

F10=Actions                  Shift+F9=Command Prompt
```

DOS-SHELL houdt informatie bij over de directories en files op de harde schijf. Normaal wordt deze bijgehouden in het interne geheugen, maar als **vanuit het SHELL file-system** een programma wordt opgestart is daar geen ruimte meer voor. DOS-SHELL schrijft deze informatie dan tijdelijk weg naar de schijf. Als het programma later terugkeert naar de shell, ruimt deze dit tijdelijke bestand weer op. Als echter het programma niet terugkeert, zoals bij de uitvoering van een batch-bestand of omdat de computer ge-reset wordt, blijft dat opruimen achterwege (óók als aan het einde van het batch bestand de shell weer wordt aangeroepen). Dan moeten we dat opruimen dus zèlf doen.

De heer Visch vroeg zich dan ook af of het verstandig is om z'n programma's te starten vanuit een batch-file, en aan het eind dan het commando 'DOSSHELL' te plaatsen. Immers, een batch-bestand keert niet vanzelf terug naar de shell die hem aanroept. Het is dus beter om het programma onder te brengen in één van de DOS-SHELL-menu's, en daarin ook de commando's op te nemen, die nu in de batch-file staan. Dat kan door na elk commando op F4 te drukken. Ze worden dan van elkaar gescheiden door het verticale streepje (zie afbeelding).
Wilt u toch liever met een batch-file werken, dan kunt u in DOS-SHELL beter het commando 'CALL file.bat' geven, of indien dat niet werkt bij uw DOS-versie: 'COMMAND/C file.bat'.
Beide regels starten COMMAND.COM voor dat éne commando en in tegenstelling tot een 'kaal' batchcommando keert de zaak dan na afloop wèl gewoon terug naar de shell.
Maar we zijn nog niet klaar met heer Visch:

Als ik naar de DOS prompt ga en het commando MEM geef, dan heb ik maar 520 Kb geheugen voor programma's. Volgens mij moet dit 640 Kb zijn.

Inderdaad heeft uw machine 640 Kb RAM geheugen, maar het besturingssysteem wil daar ook graag wat van. Lopen we vanaf adres 0 door het geheugen, dan komen we eerst de interrupt-vectoren tegen (met daarin de adressen van allerlei belangrijke routines). Vervolgens het BIOS (met de in- en uitvoerroutines op laag niveau). Bij IBM-systemen heet dat 'hidden' (verborgen) file IBMBIO.SYS, bij anderen IO.SYS.
Verder wandelend door het geheugen, vinden we de DOS kernel. Ook deze staat 'hidden' op schijf. Bij IBM onder de naam IBMDOS.SYS en bij anderen als MSDOS.SYS. Deze kernel regelt de toegang tot bestanden en het geheugen op een wat hoger niveau, alsmede de in- en uitvoer naar scherm en printer.

Tenslotte vinden we de drivers en andere zaken die door CONFIG.SYS worden aangeroepen en helemaal achteraan vinden we dan nog COMMAND.COM. Die laatste zorgt ervoor dat we commando's kunnen geven.
Werken we nu met een shell, dan komt die daar ook nog eens achteraan. Verlaten we deze met functietoets F3 in plaats van te kiezen voor de optie **'command prompt'**, dan hebben we zo'n 6 Kb méér aan geheugen. F3 beëindigt de DOS-SHELL namelijk en haalt hem uit het geheugen. SHELL 'helpt' u dus ook van een beetje geheugen af.

Woonwagens

Waar de één zeer gelukkig mee zou zijn, wil de ànder graag vanaf. **R. Martens** uit Tilburg heeft een Philips NMS 9111 met 128 Kb extra geheugen voor een RAM-disk. Sinds hij een harde schijf heeft, hoeft hij die nepschijf niet meer en wil hij die 128 Kb ergens anders voor gebruiken. Of dat kon?

Nee. Of misschien tòch. Om dat uit te leggen moeten we de zaak even zeer versimpelen en ons het interne geheugen van de machine voorstellen als een straat met aan beide zijden huizen. Links in die RAMstraat zijn de huisnummers oneven, rechts even. Links nummeren we van 1 tot en met 639 en rechts van 2 tot en met 640. Gelukkig kan de postbode ook brieven bezorgen voor nummer 641 tot en met 1024. Die huizen bevinden zich echter in een zijstraat: de Videolaan (videokaart).

De RAMstraat loopt na nummer 640 wel dóór, maar aan weerszijden bevindt zich een kale vlakte, die door burgemeester DOS niet mag worden bebouwd. Pas kilometers verder begint de buitenwijk Extended, waar de eerste torenhoge flat de nummers 1025 tot en met 2048 bevat. Zo'n vijf jaar geleden stond dat ding daar alleen. Momenteel staan er twee-en-dertig van die kazernes. De laatste met de huisnummers 31.745 tot en met 32.768, maar men bouwt – en nummert – gestaag door.

En wat heeft Philips (en Headstart en zo nog een paar merken) nu gedaan? Die heeft op die grote kale vlakte tussen RAMstraat 640 en 1025 geniepiglijk en buiten medeweten van de burgemeester een paar woonwagens neergezet. Post kan daar niet worden bezorgd omdat er geen huisnummers voor beschikbaar zijn, want die zijn al vergeven aan de Videolaan. Alleen in de postkamer van Philips hebben ze interne post voor die wagens, maar verder weet de rest van de wereld niet beter dan dat die vlakte guur en ledig is. Wie zou daar post naartoe sturen?

Er is dus geen software die die 128 Kb **binnen de regels van DOS** kan adresseren. Alleen als u zelf zou programmeren, kunt u er buiten burgemeester DOS om, slinkse brieven met data naar toe sturen. Programmeert u niet, maar hebt u er zo'n ƒ 200,- voor over, dan kunt u iets hebben aan het programma QRAM van Tritech Nederland (010-4567988). Daarmee kan – buiten DOS om en alleen voor XT's en 286-AT's – residente programmatuur 'hoog' worden gezet, want de processor zèlf weet die krakers bèst te vinden. Die heeft zo zijn eigen adresseersysteem. Vergewis u er echter vóóraf van, dat QRAM ook op uw Philips werkt, want het loopt lang niet op alle machines!

Scoren in BASIC

R. Schmitz uit Amsterdam schreef op zijn ZX Spectrum een Mah-Jong spel. Vervolgens deed hij iets doms... Hij deed dat prachtding weg en trad toe tot het leger van DOS aanhangers. En nu wil – eigen schuld, dikke bult – dat spel niet meer lopen:
Op de Spectrum kan ik de op een bepaald moment behaalde resultaten (punten) 'saven' naar Microdrive, en het spel later op het afgebroken punt weer opvatten. Als dit programma op een Schneider PC in GW-Basic loopt, dan kan ik met geen mogelijkheid het spel op een willekeurig moment afbreken, omdat ik geen kans zie het programma zo aan te passen dat het de op dat moment behaalde resultaten 'saved' naar disk.

Eén van de verschillen tussen ZX- en GW-Basic is dat als een ZX programma weggeschreven wordt, ook automatisch ALLE variabelen mee weggeschreven worden. Bovendien kan men opgeven waar het programma (automatisch) moet beginnen als het geladen wordt. Bij GW-Basic gebeurt dat niet automatisch. We moeten daar dus zèlf voor zorgen.

Op het punt waar het programma vraagt: 'Doorgaan Y/N?' moet na de 'N'-beslissing een file worden geopend waarin de te bewaren gegevens kunnen worden opgeslagen. Bij het weer starten moet het programma eerst vragen (of zèlf kijken natuurlijk) of het een nieuw spel betreft of dat er nog een spel moet worden afgemaakt. Een voorbeeld:

```
10 REM wegschrijven gegevens
20 OPEN "O",#1,"spel.dat"
30 PRINT #1, using "####,";PUNTEN1,
   PUNTEN2,PUNTEN3
40 PRINT #1,S$
45 REM S$ bevat de huidige spelsituatie
50 CLOSE #1
60 STOP

10 REM inlezen gegevens
20 OPEN "I",#1,"spel.dat"
30 INPUT #1,PUNTEN1,PUNTEN2,PUNTEN3
40 INPUT #1,S$
50 CLOSE #1
60 GOTO 'spel'
///...///
```

De "O" en de "I" in het OPEN statement staan voor Output (schrijven) en Input(lezen). Verwissel ze niet, want OPEN "O" vernietigt een eventueel al bestaande file. ALLE variabelen die belangrijk zijn voor het spel moeten weggeschreven worden, dus niet alleen de punten. Lees ze later in dezelfde volgorde weer in.

Philips & DOS

Peter Anes uit Leiden probeerde op zijn Philips P3105 PC-DOS 4.01 (van IBM) te installeren, vanaf 720 Kb 3.5" floppen. Gewoon volgens het boekje de machine 'booten' vanaf de install-diskette. Edoch:
PC-DOS start wel op, maar na het welkomst-scherm wordt gevraagd om de volgende diskette. Die stop ik erin, maar dan komt steeds de melding dat de verkeerde diskette erin zit. Bij MS-DOS lukt het mij wèl om met behulp van het DRIVPARM-commando dergelijke floppen te lezen. Op mijn werk heb ik het ook geprobeerd op een IBM-AT machine met een 3.5" diskdrive van 1,44 Mb, en waarachtig, daar ging het wel!

U maakt het uzelf onnodig moeilijk. Van iedere DOS-versie bestaan diverse, op het betreffende merk toegesneden varianten. PC-DOS is bestemd voor IBM-machines, die uiteraard 100% IBM compatibel zijn. Hoewel de verhouding IBM : compatibles aan verkochte PC's in het voordeel van de laatsten uitvalt, was het ooit IBM die de standaard zette. Alle andere merken halen hoogstens de 99,9%, maar doorgaans ligt dat percentage lager. Philips behoort – en daar hebben ze steekhoudende argumenten voor – tot die laatste categorie en heeft daarom een aangepaste DOS (zie ook het verhaal hierboven).
Probeer die PC-DOS 4.01 bij de handelaar om te ruilen voor een MS-DOS 4.01 versie. Vertel vooral ook welke machine u bezit. Mogelijk kunnen ze u dan direct aan de juiste MS-DOS 4.01 helpen.

Lopende zaken

In Anykey 133 – maar zie ook 131 en 132 – vroegen wij of iemand wist wèlke AT's waren uitgerust met dat speciale coprocessor-voetje, waarin zowel een 80287- als een 80387-coprocessor past. **O. IJsselmuiden** uit Den Haag wist het. Het gaat om een 20 of 25 Mhz Keytech moederbord die de 80287 op 8 of 10 Mhz laat draaien. Ook de snelheid van de 80387 is daarop instelbaar.

In datzelfde nummer schreven we over het verschil tussen het modem dat Bausch direct verkoopt (de CN-3522 SAF) en het Bausch modem dat Girotel levert (de CN-3522 PC). **J. van Oudheusden** uit Rotterdam nam contact op met Bausch, en daaruit blijkt dat inmiddels een andere versie via Girotel wordt geleverd:
Girotel levert inmiddels voor ƒ 249,- het CN-3522 SA modem, waar later de Fax-mogelijkheid voor ƒ 296,25 kan worden ingebouwd. Daarna is het modem een SAF en is men maar ƒ 555,25 kwijt i.p.v. ƒ 1.940,-. Het ombouwen duurt ongeveer 10 dagen en gebeurt in Roermond, het PC modem is inderdaad geheel anders dan een SA(F).

Het kon de afgelopen HCC-dagen voor HCC-leden voor nòg minder. En niet in tien dagen, maar waar je bij stond! Het SA-modem kostte bij Girotel ƒ 225,-. Vervolgens bouwde Bausch daar op verzoek voor ƒ 150,- de Fax-optie in. Totale kosten dus ƒ 375,-! Jammer alleen dat faxen daarmee wel kunnen worden verzonden, maar niet worden ontvangen.

LISTING

Het ontwerpen van een etiket

voor 3,5 inch diskettes op een MSX-computer

Fons Thijssen

We bespreken een routine om uw eigen etiket te ontwerpen op de diskette van de MSX-computer. Geen etiket-maker voor Dynamic Publisher, maar een routine die uw eigen kopregel in een hok plaatst en die u ziet als het filescommando wordt gegeven, met daaronder de files die op de diskette staan. Zo kunt u uw diskettes nummeren, namen geven, enzovoort. Het staat in ieder geval erg netjes en professioneel. We proberen u zo wat meer inzicht te geven in de werking van de directory-sectoren en die van de bootsector.

Op een PC is het maken van een disketiket niet moeilijk. U kunt gewoon aangeven dat een bepaald gedeelte in de directory als etiket wordt gebruikt. Op de MSX echter moeten we wat omslachtiger te werk gaan. Als we direct in de directory sector poken is het mogelijk om alle ASCII tekens te gebruiken. Dat wil zeggen dat we ook kleine letters en dergelijke kunnen plaatsen. Saven we een file, dan blijft het gebruik beperkt tot hoofdletters en een beperkt aantal tekens.
Maar het geeft nog een andere mogelijkheid. De ASCII-codes 0 tot en met 31 zijn behalve tekens ook stuurcodes. Een voorbeeldje: als je in Basic intypt "PRINT CHR$(7)" krijg je een beep. CHR$(13) geeft een return, CHR$(8) een backspace, enzovoort. Met name dit laatste is voor ons van belang. Als je het commando files geeft komen de files op het scherm, met een punt tussen extensie en filenaam en een spatie tussen de verschillende files. Ter illustratie:

FILE1.EXT FILE2.EXT

Geeft u het files commando in Basic dan krijgt u ongeveer het volgende resultaat, als er tenminste files aanwezig zijn. Als we een etiket willen maken moeten er natuurlijk niet om de 12 tekens een spatie en een punt staan. Dus moeten de punten en spaties worden weggewerkt. Dan is de backspace optie erg handig. Als het eerste teken van de extensie (EXT) backspace is dan wordt het punt gewist en gaat de cursor een positie naar links. Hetzelfde is mogelijk bij de spatie, als we het eerste teken van de filenaam CHR$(8) maken. Dit veroorzaakt een soortgelijk effect. Ook dit zullen we even duidelijk laten zien.

Stel, we willen de titel "DISKETTE NUMMER ZES" plaatsen in de eerste twee files. We gaan dan als volgt te werk.
FILE1: de filenaam wordt DISKETTE, dan volgt er als we het files commando geven een punt. Dit kunnen we weghalen door CHR$(8) (backspace) te plaatsen als eerste teken van de extensie. Dan hebben we nog twee posities over om de volgende twee tekens te plaatsen: " N". Het komt dan als volgt terecht in de directory sector:

Zie listing 1

Voor een file zijn in de directory 32 tekens gereserveerd. Als we een etiket maken dan is het niet nodig om de rest van de gereserveerde ruimte te vullen. Immers, de file hoeft niet geladen te worden. Op de plaats van de datum, tijd, size, enzovoort blijft gewoon nul staan.

FILE2: de filenaam wordt een backspace (CHR$(8)) om de spatie die tus-

```
FNAAM: 01:CHR$(&H44)   "D"       07:CHR$(&H54)   "T"
       02:CHR$(&H49)   "I"       08:CHR$(&H45)   "E"
       03:CHR$(&H53)   "S" EXT:  09:CHR$(&H45) Backspace
       04:CHR$(&H4B)   "K"       10:CHR$(&H20)   " "
       05:CHR$(&H45)   "E"       11:CHR$(&H4E)   "N"
       06:CHR$(&H54)   "T"
```

Listing 2

```
FNAAM:33:CHR$(&H08) Backspace    39:CHR$(&H41)   " "
      34:CHR$(&H55) "U"          40:CHR$(&H5A)   "Z"
      35:CHR$(&H4D) "M"     EXT: 41:CHR$(&H08)  Backspace
      36:CHR$(&H4D) "M"          42:CHR$(&H45)   "E"
      37:CHR$(&H45) "E"          43:CHR$(&H53)   "S"
      38:CHR$(&H52) "R"
```

Listing 3

```
80  REM INITIALISTIE
90  REM
100 REM SCREEN 0:WIDTH 80:KEY OFF:CLEAR 5000:CLS
```

Listing 4

```
120 REM INPUT TEKST
130 REM
140 LOCATE 54,1:PRINT CHR$(219):LOCATE 0,0:LINE INPUT I$
150 IF LEN(I$)>54 THEN I$=LEFT$(I$,54) ELSE
    S=27-LEN(I$)/2:I$=SPACE$(S)+I$+SPACE$(S)
```

sen de files geplaatst wordt te verwijderen. De daaropvolgende tekens zijn "UMMER Z", dan volgt er als we het files commando geven een punt. Dit kunnen we weer weghalen door CHR$(8) (backspace) als eerste teken van de extensie te plaatsen. Dan hebben we nog twee posities over om de twee laatste tekens te plaatsen. Het komt dan als volgt terecht in de directory-sector:

Zie listing 2

De getallen beginnen nu op 33, omdat dit het gebied is waarin de tweede file zich in de directory sector bevindt. Een sector bestaat uit 512 bytes, zo ook een directory sector. Hierin is het grootste deel van de file gegevens opgenomen, zoals naam, tijd enzovoort. Deze gegevens nemen per file 32 bytes in beslag, er past dus 16 keer gegevens over een file in een directory sector.

De naam en extensie van de file staan op de tweede tot en met de twaalfde byte. We beginnen in een sector te tellen op 0, zodat bij de eerste file de naam op byte 1 tot en met 11 staat, bij de tweede file op byte 33 tot en met 43, enzovoort.

De files zoals hier genoemd kunnen dus alleen maar rechtstreeks in de directory-sector worden gepoked. Disk-Basic accepteert niet alle ASCII-codes en dus kunnen tekens als CHR$(8) (backspace) niet in de filenaam worden geplaatst. Files die voor dit doel gebruikt worden, als etiket en dus niet om te laden, noemen we dummy-files.

PROGRAMMA Dan volgt nu het programma, dat natuurlijk ook op diskette staat. Maar zo is het wat handiger om een en ander nader te verklaren.

Zie listing 3

Om te zorgen dat er wat geheugen vrij is moeten we een clear geven, anders volgt er een OUT OF MEMORY error.

Zie listing 4

Regel 140: Er wordt eerst een vierkantje getekend. Dit geeft aan hoe lang de tekst mag zijn (54 tekens), vervolgens wordt met line input de tekst ingelezen die u intypt.

Regel 150: Er wordt gekeken of de tekst langer is dan 54 tekens. Zo ja, dan worden de eerste 54 tekens gebruikt (LEFT$). Zo nee, dan wordt de tekst gecentreerd.

Zie listing 5

Regel 160: de onder- en bovenkant van het etiket worden in elkaar gezet, waarbij C$ de onderkant is (een streep) en B$ de bovenkant (een streep).
Regel 165: D$ wordt gedefinieerd als 6 spaties.
Regel 170: hier wordt het hele etiket in een string gezet. We zullen het geheel even vertalen: spatie, tab, vierkant, bovenkant, vierkant, 6 spaties, tab, vierkant, spatie, tekst, spatie, vierkant, 6 spaties, tab, tab, vierkant, onderkant, vierkant, 6 spaties. Zo zit het hele etiket in een string.
Regel 180: in A$ komen de eerste 144 tekens van het etiket, dit past precies in een directory sector. In B$ komt de andere helft, aangevuld met spaties en een return om aan het begin van de regel uit te komen.

Zie listing 6

Dit spreekt voor zichzelf. Als er niets op de disk staat en deze is geformatteerd (fout is File not Found (53)) dan gaat het programma door, anders stopt het. Als er al wat op de diskette zou staan dan zouden de eerste 32 files gewist worden (de eerste twee directory sectoren).

Zie listing 7

Een flink aantal commando's, die we maar een beetje gespreid hebben over de regels.

Regel 290: laad de BOOT-sector, zet in Q het adres waar de informatie uit de sector in het geheugen staat.
Regel 291: bepaal aantal FAT's en aantal sectoren per FAT.
Regel 292: bepaal eerste directory sector en lees deze in.
Regel 300: dit is één geheel tot regel 304, hierin gebeurt het volgende:
- I is het nummer van de file die we beschrijven in de directory sector;
- Vervolgens wordt de tekst uitgelezen, eerst een backspace gepoked (8), dan de eerste zeven tekens, dan (in de extensie) weer een backspace en dan de laatste twee tekens.

Regel 310: hier wordt gekeken of de tweede directory sector (de files 17 tot en met 32) nog beschreven moet worden. Zo ja, dan wordt de eerste weggeschreven, B$ wordt A$ (het tweede deel van de tekst) en de routine begint opnieuw. Zo niet, dan wordt de tweede directory sector weggeschreven, het resultaat wordt getoond en het programma eindigt.

EXPERIMENTEREN Er valt natuurlijk veel te experimenteren met deze routine, u kunt ook zelf de buitenkant van het etiket ontwerpen. Daarnaast is het mogelijk beeps tussen de tekst te plaatsen, dit geeft ook wel een leuk effect (gebruik hiervoor CHR$(7)). Natuurlijk geeft het alleen een goed effect in screen 0 op tachtig kolommen. Probeer maar eens een aanpassing te maken voor veertig kolommen. □

Listing 5

```
270 REM ZET ETIKET IN EERSTE TWEE DIRECTORY SECTOREN
280 REM
290 I$=DSKI$ (1,0):Q=PEEK (&HF351)+ 256 * PEEK (&HF352)
291 AF=PEEK (Q+16):SF=PEEK (Q+22)+ 256 * PEEK (Q+23)
292 S1=AF * SF + 1:I$=DSKI$(1,S1):X=0
300 FOR I=0 TO 15: POKE Q + (32*I),8
301 FOR J=1 TO  7:  A=ASC ( MID$ (A$,J+(I*9),1) ): POKE
    Q+J+(32*I),A: NEXT J
302 POKE Q+8+(32*I),8
303 FOR J=9 TO 10: A=ASC ( MID$ (A$,(J-1)+(I*9),1)): POKE
    Q+J+(32*I),A: NEXT J
304 NEXT I
310 X=X+1: IF X=2 THEN DSKO$ 1,(S1+1):FILES:END ELSE DSKO$
    1,S1: I$=DSKI$(1,S1+1): A$=B$: GOTO 300
```

Listing 6

```
154 REM Etiket maken
155 REM
160 FOR I=1 TO 56:B$=B$+CHR$(220):C$=C$+CHR$(223):NEXT I
165 D$=SPACE$(6)
170 Q$=CHR$(32)+CHR$(9)+CHR$(219)+C$+CHR$(219)+D$+CHR$(9)+
    CHR$(219)+CHR$(32)+I$+CHR$(32)+CHR$(219)+D$+CHR$(9)+
    CHR$(9)+CHR$(219)+B$+CHR$(219)+D$
180 A$=LEFT$(Q$,144):B$=MID$(Q$,145,LEN(Q$)-144):B$=B$+
    SPACE$(143-LEN(B$))+CHR$(13)
```

Listing 7

```
200 REM CHECK OF ER NOG NIKS OP DE DISK STAAT EN OF DEZE
        GEFORMATTEERD IS
210 REM
220 ON ERROR GOTO 250
230 FILES"A:"
240 END
250 IF ERR<>53 THEN END
```

L I S T I N G

Nogmaals: de tijd in beeld

In de bijlage voor beginners, die was toegevoegd aan de catalogus voor de HCC Dagen, vertelde L. Looyenga hoe de tijd tijdens het werken aan de PC in beeld kan worden gebracht.

Helaas zijn zowel het begin als het einde van de listing niet opgenomen, waardoor dit handige GWBasic-programma vanzelfsprekend niet is te gebruiken. Op deze pagina alsnog de volledige listing.

```
100 CLS: REM   Tijd in beeld programma TIJD.COM
110 GOSUB 4010: CLEAR: KEY 1, "LIST ": RESTORE
120 ON ERROR GOTO 260
130 PRINT: INPUT " Naar welke drive moet TIJD.COM ? ", D$
140 F$ = "TIJD.COM": IF D$ <> "" THEN F$ = LEFT$ (D$, 1) + ":" + F$
150 OPEN F$ FOR OUTPUT AS #1: PRINT
160 PRINT " Even geduld a.u.b. ";: LOCATE ,,1
170 FOR I = 1 TO 70: IF I = 54 THEN GOSUB 240
180 READ A$: FOR J = 1 TO 22
190 B$ = "&H" + MID$ (A$, J * 2 - 1, 2): PRINT #1, CHR$ (VAL (B$));
200 NEXT J: NEXT I: CLOSE #1: PRINT: PRINT
210 PRINT " TIJD.COM is naar disk gezet."
220 PRINT: END
230 '
240 FOR B = 1 TO 396: PRINT #1, CHR$ (0);: NEXT B: RETURN
250 '
260 PRINT: PRINT " Er gaat iets fout; even opnieuw...."
270 PRINT: RUN 120
280 '
1000 ' blok 1
1010 DATA "E92F062054494A4420284329204C444C202739302000"
1020 DATA "B0070F0700B80F1F1E00000000008404C80500000061"
1030 DATA "0000052048657420697320202020202020202020202020"
1040 DATA "20202020202020202020202020202020202020202020"
1050 DATA "2A65656E2A747765652A647269652A766965722A7669"
1060 DATA "6A662A7A65732A7A6576656E2A616368742A6E656765"
1070 DATA "6E2A7469656E2A656C662A747761616C662A69657473"
1080 ' blok 2
1090 DATA "206E61202A6576656E206E61202A746567656E202A62"
1100 DATA "696A6E61202A6B776172742A68616C66202A206F7665"
1110 DATA "72202A20766F6F722068616C66202A206F7665722068"
1120 DATA "616C66202A20766F6F72202A207575722E2E2E2A2E2A"
1130 DATA "580159015D01620167016C01710175017B0180018601"
1140 DATA "8B018F01580196019F01A801AF019C2E803E2B016175"
1150 DATA "23FB5053515256571E0655E4603C14750AB402CD1624"
1160 ' blok 3
1170 DATA "0F3C08740F5D071F5F5E5A595B589DEA00000000E88D"
1180 DATA "000E1FB40FCD1080FC5075773C037E043C07756F50B8"
1190 DATA "40008EC026A14E00A3280126A06500A22A01C6062C01"
1200 DATA "00B8001ACD103C1A7413B412B310CD1080FB10750826"
1210 DATA "F6066300407505C6062C01FF580E07BE1A013C077503"
1220 DATA "BE1501BF1F01B90500F3A4C6062B0100E88200E83300"
1230 DATA "E8A601E83202E85900E85F02E840002EC6062B01615D"
1240 ' blok 4
1250 DATA "071F5F5E5A595B589DCFE4618AE00C80E6618AC4E661"
1260 DATA "FAB020E620FBC3C6062D0100B403CD10F6C520750880"
1270 DATA "CD20B401CD10C3C6062D01FFC3803E2D01FF740BB403"
1280 DATA "CD1080E5DFB401CD10C3E8EA0080FE1E7506E81200E8"
1290 DATA "C801B400CD28B401CD1674E8B400CD16C3E8CD0080F9"
1300 DATA "127802FEC5BBE80180F903780880F93A7903BBF00153"
1310 DATA "8ADD80FB0D780380EB0C80FB007502B30CB70003DB8B"
1320 ' blok 5
1330 DATA "87F20150BB580180F903782A80F93A792580F91C7805"
1340 DATA "80F921781BBBC20180F9127813BBC90180F921780BBB"
1350 DATA "D50180F92B7803BBE101538AC13C1E78068AD8B03C2A"
1360 DATA "C3BB58013C037826BB6C013C08781FBB86013C0D7818"
1370 DATA "BBB6013C127811BB86013C17780ABB6C013C1C7803BB"
1380 DATA "BC01538AC1B400F6362E018ADCB70003DB8B870C0250"
1390 DATA "B90500BF37015EAC3C2A7403AAEBF8E2F5B020B95601"
1400 ' blok 6
1410 DATA "2BCFF3AAC3B840008EC026A16E00268B1E6C000E07B9"
1420 DATA "0500F7E18BC88BC3BB0500F7E303D1B90BE9F7F18BD8"
1430 DATA "33C0F7F18BD3B9C800F7F180FA64720380EA64F58ADA"
1440 DATA "D1D0B200D1D2B93C00F7F18AFAF6F186C48BC88BD380"
1450 DATA "FE1E7802FEC1C38B362801033624O1BF8405803E2C01"
1460 DATA "007503E8E400881E1F018EDBB9050051B92B00F3A559"
1470 DATA "83C64AE2F40E1F8EC38B3E2801033E2401B0208A2621"
1480 ' blok 7
1490 DATA "01B9050051B92B00F3AB5983C74AE2F48B3E2801033E"
1500 DATA "240181C7A200B0C98A262201ABB0CDB92700F3ABB0BB"
1510 DATA "AB83C74EB0BAAB83C74EAB83C74EB0C8ABB0CDB92700"
1520 DATA "F3ABB0BCAB803E2C01007503E879000E07C38B1E1F01"
1530 DATA "8EC38B3E2801033E26018A262301B92700BE2F01803E"
1540 DATA "2C01007503E84800ACABE2FC803E2C01007503E84600"
1550 DATA "0E07C38B1E1F018EC3BE84058B3E2801033E2401B905"
1560 'blok 8
1570 DATA "00803E2C01007503E8190051B92B00F3A55983C74AE2"
1580 DATA "F4803E2C01007503E80F000E07C350E81600B025BAD8"
1590 DATA "03EE58C350E80A00BAD8032EA02A01EE58C3BADA03FA"
1600 DATA "ECA80875FBECA80874FBFBC30000000000000000000000"
1610 DATA "00000000000000000000000000000000000000000000"
1620 DATA "0000BAC607B409CD2106F616000133DB8CC8438EC33B"
1630 DATA "D874578D3600018BFEB91000F3A60BC975EABE81008A"
1640 ' blok 9
1650 DATA "1C80FB0D74344680FB2076F3268A3E2B0180CB2080FB"
1660 DATA "61750E3AFB740526881E2B01BADF07EB1680FB75750E"
1670 DATA "3AFB740526881E2B01BAF107EB03BACD0707B409CD21"
1680 DATA "CD20078CC88ED8B80935CD21891E44028C064602BA16"
1690 DATA "02B80925CD21BA0308B409CD21BA3207CD270D0A2054"
1700 DATA "442024697320616C2061616E77657A69672E0D0A2469"
1710 DATA "7320676561637469766565726642E0D0A246973206E69"
1720 ' blok 10
1730 DATA "657420616374696566662E0D0A2420566572736965202032"
1740 DATA "2E300D0A20284329204C2E442E522E502E4C6F6F7965"
1750 DATA "6E6761202739300D0A0D0A202054696A6420696E2062"
1760 DATA "65656C6420697320416C742D540D0A0D0A2020756974"
1770 DATA "736368616B656C656E206D6574202054442075697420"
1780 DATA "11C4D90D0A202077656572220696E736368616B656C65"
1790 DATA "6E2E2E2E202054442061616E2011C4D90D0A24000000"
1800 '
4000 ' Regel 4010 goed intikken en controleren. (Checksum waarde's)
4010 CH$ = "4E34F5C82461A158F24A78B3490128747616D01E6E03A58F3B"
4020 PRINT " Data wordt gecontroleerd, even geduld... "
4030 PRINT: DEFDBL C: FOR BL = 1 TO 10: CH = 0
4040 FOR X = 1 TO 7: CB = 0: READ A$
4050 FOR Y = 1 TO 22: BT$ = MID$ (A$, Y * 2 - 1, 2)
4060 BT = VAL ("&H" + BT$)
4070 CH = CH + (BT + 1) * Y: CB = CB + BT
4080 NEXT Y: CR = CH - (INT (CH / (10 * X))) * 10 * X
4090 CH = CH + CB + CR: NEXT X
4100 CT = VAL ("&H" + MID$ (CH$, BL * 5 - 4, 3))
4110 CT = CT * 100 + VAL ("&H" + MID$ (CH$, BL * 5 - 1, 2))
4120 IF CH <> CT THEN 4150
4130 PRINT " Datablok nr."; BL; "is goed. "
4140 NEXT BL: PRINT: RETURN
4150 BEEP: CLS: PRINT " In datablok nr."; BL; "zit helaas een fout! "
4160 PRINT: PRINT " Toets F1 voor de listing van blok"; BL; "."
4170 PRINT " Verbeter de fout en ga verder met RUN of toets F2.": PRINT
4180 L1 = 1000 + 80 * (BL - 1): L2 = L1 + 70
4190 KEY 1, "LIST" + STR$ (L1) + "-" + RIGHT$ (STR$(L2),4) + CHR$ (13)
4200 KEY 2, CHR$ (5) + "RUN" + CHR$ (13): END
4210 '
5000 '  Resident klok programma bestemd voor alle
5010 '  MS-DOS en IBM comp. computers. DOS 2 of hoger.
5020 '
5030 '  Geschreven in assembler en omgezet naar ascii data,
5040 '  om in BASIC te kunnen worden ingetikt.
5050 '
5060 '  L.D.R.P.Looyenga
5070 '  Stamperweg 1
5080 '  3813 SZ Amersfoort
```

L I S T I N G

Beveiliging met een wachtwoord

Han Kleijn

Vrijwel iedere PC-gebruiker kan zijn computer op slot zetten. Hierdoor wordt het toetsenbord geblokkeerd en bij sommige machines wordt zelfs het deksel vergrendeld. Persoonlijk vind ik dit niet zo'n handige oplossing. Je moet het sleuteltje bij je houden of ergens veilig opbergen. Zo'n sleutel kan zoekraken, met alle problemen van dien. Daarnaast is het op slot zetten een extra handeling die vergeten kan worden.

Het hier beschreven Turbo Pascal wachtwoord programma is een software alternatief voor de sleutelbeveiliging. Het heeft als grote voordeel dat het op slot draaien nooit wordt vergeten, want dat gebeurt vanzelf als de machine wordt uitgezet. Weliswaar kan het wachtwoord worden vergeten, maar dat is gemakkelijker te verhelpen dan het laten namaken van een sleutel.
Het gebruik is heel eenvoudig. Plaats de volgende instructies in het begin van de AUTOEXEC.BAT file:

ECHO OFF
DOPASS PASWOORD

Zodra de computer aangezet wordt zal het programma om het wachtwoord vragen. De gebruiker kan dat dan intikken. Voor elke letter zal op het scherm een sterretje zichtbaar worden. Backspace en arrow links werken als normaal. Alleen als het paswoord goed is ingetikt wordt de rest van de AUTOEXEC.BAT afgewerkt en wordt de computer operationeel. Er kan een onbeperkt aantal pogingen gedaan worden om het beveiligingswoord in te voeren. De computer is op geen enkele andere manier op te starten. CTRL-C, CRTL-BREAK zijn 'afgevangen' en werken dus niet. Behalve met het wachtwoord is de computer alleen met behulp van een bootable DOS schijf op te starten. Zorg er wel voor dat in de AUTOEXEX.BAT file op de floppie geen wachtwoordbeveiliging zit.

Het programma is niet de perfecte beveiliging, maar treedt automatisch in werking. Het geeft bescherming tegen kinderen en de meeste PC gebruikers. Voor mensen die geen Turbo Pascal hebben of die te lui zijn om het in te tikken is er een gecompileerde uitvoering te vinden in het DO Utilities pakket DO79. Dit pakket is te verkrijgen bij de softwarebibliotheek van de afdeling Rotterdam en op de Fido's van Brielle, Rotterdam-1 en Emmen. Op deze Fido's zal ik ook een gestript sourcepakket van de DO utilities, genaamd DO-SOUR1, uploaden.

STIX

Van Joost kregen we de listing van het programma STIX. Die listing is echter veel te groot om in de HCC Nieuwsbrief te publiceren. Het programma kunt u vinden op de HCC Fido's en op het HCCN BBS. Stix, met veel beweging op het scherm, schijnt als spel bedoeld te zijn. Maar wij kwamen (nog) niet ver. U wel? □

```
Program DOPASS;
uses crt, dos;
var woord       : string [20];
    switch      : boolean;
    paswoord    : string [40];
    i           : byte;
    letter      : char;
{$F+}
PROCEDURE CONTROL_C;
begin
end;
{$F-}
PROCEDURE CTRL-C (switch: boolean);
begin
 if switch=true then begin
checkbreak:=true;setintvec($23,saveint23);end;
 {terugleggen int23 van eigen routine naar oudedos routine}
 if switch=false then begin
checkbreak:=flase;setintvec($23,@control_c);end;
 {omleggen int23 naar procedure control_c}
end;
PROCEDURE WELKOM;
begin
 clrscr;
 writeln('DOPASS, paswoord beveiliging voor de PC. (c) 89 90 by J.A.M. Kleijn, Rotterdam.');
 writeln;
 writeln('Version 1.01b. HCC uitgave. Deel van de DO
utilities. Public Domain software.');
 writeln('Commercieel gebruik verboden.
Opmerkingen/voorstellen/donaties zie DO.DOC.');
 writeln;
writeln('Plaats de volgende instucties in het begin van de autoexec.bat file:');
 writeln;
 writeln('ECHO OFF');
 writeln('DOPASS PASWOORD');
 writeln;
 writeln('Belangrijk, met een bootable DOS schijf in de A: drive is het mogelijk');
 writeln('om de beveiliging te bypassen.!');
 writeln;
end;
begin
 directvideo:=false;
 if paramcount=0 then welkom else
begin
 crtl_c(false); {note aanvulling kan ook met
CheckBreak := False;}
 clrscr;
 writeln('DOPASS, paswoord beveiliging voor de PC.');
 writeln;
 repeat

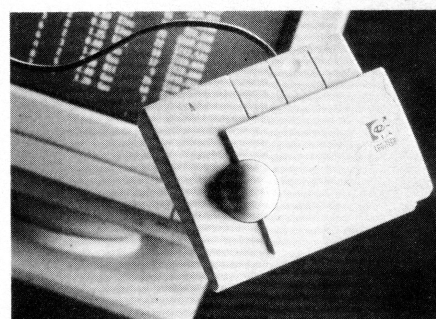
 Write('Geef paswoord: ');
paswoord:=paramstr(1);
for i = 1 to length(paramstr(1)) do paswoord[i] :=
upcase(paswoord[i]);
woord:='';
repeat
letter:=upcase(readkey);
if letter=#0 then
begin
letter:=upcase(readkey);
if letter=#75 then {links arrow}
begin
if length(woord)>0 then
begin
gotoxy(wherex-1,wherey);
write(' ');
gotoxy(wherex-1,wherey);
delte(worod,length(woord),1);
end;
end
end
else
begin
if letter=#8 then {backspace}
begin
if length(woord)>0 then
begin
gotoxy(wherex-1,wherey);
write(' ');
gotoxy(wherex-1,wherey);
delete(woord,length(woord),1);
end;
end
else
if letter<>#13 then
begin
write ('*');
woord:=woord+letter;
end;
end;
until letter=#13;
writeln;
until woord=paswoord;
crtl_c(true);
end;
end.
```

Timer/Counter voor de PC

Door CER wordt een timer/counter interfacekaart geïntroduceerd voor de PC met de naam PCL830. Deze interface beschikt over tien digitale ingangen met volledig programmeerbare timer en counter functies. De PCL830 werkt in alle personal computers met een ISA-bus, zoals de PC/XT of AT.

De nieuwe interfacekaart PCL830 is toegevoegd aan de zogenaamde LabCard-serie van de firma Advantech, een firma die in Nederland exclusief wordt vertegenwoordigd door CER uit Roosendaal. De PCL830 interface is voorzien van twee zogenaamde 9513 tellers. Hierdoor is een tien-kanaals digitale I/O kaart gerealiseerd met uitgebreide timer en counter mogelijkheden. Naast de specifieke timer/counter kanalen is de PCL830 ook nog voorzien van 32 digitale TTL in- en uitgangen.

Voor meer informatie:
C.E.R. BV
Postbus 258
4700 AG Roosendaal
Telefoon: 01650-57417



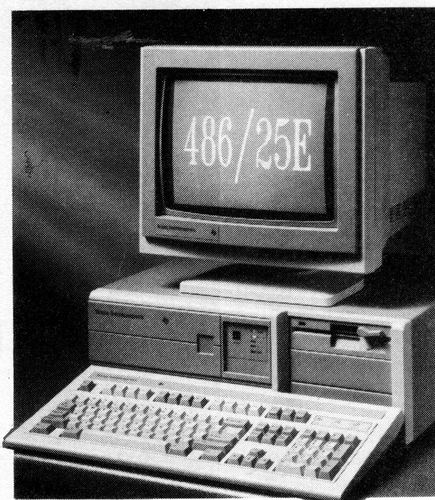
TrackMan ook in PS/2 uitvoering

De TrackMan voor de IBM PC, AT, XT en compatibele computers is er nu ook voor personal computers met een speciale muispoort (zoals IBM PS/1 en PS/2), is een stationair tracking-instrument dat de voordelen van muis en trackball combineert en geheel voor het comfort van de eindgebruiker is ontworpen. De problemen van het werken met een muis op een beperkt of zelfs ongelijk oppervlak behoren met de TrackMan tot het verleden, waardoor hij vooral bij bezitters van schootcomputers favoriet is. Aan de ergonomie van de TrackMan is veel aandacht besteed: de vingers passen op de keuzeknoppen en de bal voor de cursorbeweging wordt met de duim bediend.

Voor meer informatie:
Logitech S.A.
1122 Romanel/Mores
Zwitserland
Telefoon: 09-41218699656

Nieuwe workstations van Texas

Texas Instruments heeft haar workstation-series verder uitgebreid met een top-end machine, de TI 486/25E (Intel 80486 processor, 25 MHz).



Daarnaast is het middengebied van de serie verbreed met de TI386/SXP, een machine die geschikt is voor single-user toepassingen en die tevens de ingang vormt tot multi-usersystemen. Dit werkstation werkt met een Intel 80386 processor.

Voor meer informatie:
Texas Instruments BV
Postbus 12995
1100 AZ Amsterdam
Telefoon: 020-5602911



Zenith SlimsPORT

Zenith Data Systems (ZDS) introduceert de SlimsPORT 286, een nieuwe schootcomputer voorzien van geavanceerde VLSI-technologie (Very Large Scale Integration). VLSI zorgt voor topsnelheid, kracht en functionaliteit in een uiterst compacte en lichte computer. De SlimsPORT 286 is uitgerust met de beproefde 286-processor met een snelheid van 16 MHz bij zero wait states. Een garantie voor meer en krachtiger eigenschappen dan andere laptops die zwaarder en duurder zijn.

Voor meer informatie:
Zenith Data Systems BV
Postbus 210
3730 AE De Bilt
Telefoon: 030-205844

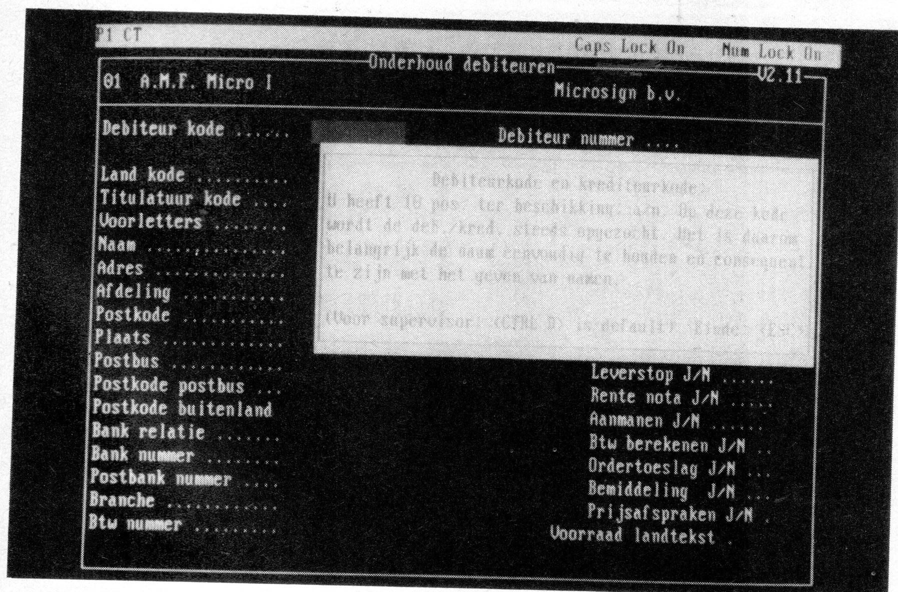
OCR-pakket WordScan

Syspoint brengt WordScan op de markt.
WordScan is een nieuw tekstherkenningspakket van Calera uit de USA en is geschikt voor IBM PC/AT, PS/2 en compatibele machines.

Calera, marktleider op het gebied van geavanceerde tekstherkenningssystemen zoals TrueScan en TopScan, brengt nu dit 'software-only' pakket op de markt met gelijkwaardige faciliteiten.
Met WordScan kunnen allerlei getypte en gezette documenten probleemloos in ieder tekstverwerkings-, spreadsheet- en database pakket worden ingevoerd.
WordScan beschikt over features als: ingebouwde dot-matrix herkenning, batch verwerking, faxbericht-mogelijkheden, spellingscontrole, 200 woorden per minuut, 50 soorten uitvoer-formaten, verificatie d.m.v. bitimage/tekstwindows, features die normaliter alleen bij OCR pakketten van meer dan *f* 20.000,- voorkomen.

Voor meer informatie:
Syspoint BV
Vareseweg 35
3047 AT Rotterdam
Telefoon: 010-4378844





AMF Micro

Microsign uit Harderwijk heeft een eenvoudig instapsoftwarepakket ontwikkeld voor het voeren van de financiële administratie, genaamd AMF Micro. Dit pakket is multi-tasking, hetgeen inhoudt dat u kunt boeken met behulp van het programma 'Kas/Bank/Giro', terwijl u gelijktijdig op een andere partitie de open posten van uw debiteuren of krediteuren kunt opvragen. Ook kunt u nieuwe debiteuren invoeren/wijzigen of een overzicht afdrukken.

Voor meer informatie:
Microsign BV
Postbus 389
3840 AJ Harderwijk
Telefoon: 03410-20004

LMS brengt goedkope CD-ROM drive uit

Laser Magnetic Storage (LMS) heeft een goedkope CD-ROM drive ontwikkeld die haar lijn van professionele CD-ROM spelers completeert. De CM 50 wordt gezien als een belangrijke stap naar een brede acceptatie van CD-ROM als standaard randapparatuur voor een microcomputer. Met de huidige prijsstelling is deze professionele CD-ROM drive ideaal gepositioneerd voor uitgevers van CD-ROM schijven, zonder dat de uitgave zelf in prijs wordt overschaduwd door de afspeelapparatuur (eindgebruikersprijs CM 50 *f* 1.395,-).

De CM 50 wordt geleverd als complete set met een kabel en adapter voor zowel op ISA als op MCA gebaseerde computers en is standaard voorzien van de Microsoft CD-ROM extensies voor gebruik met MS-DOS. De gemiddelde toegangstijd bedraagt minder dan 0,8 seconde.

Voor meer informatie:
C.P.-International BV
Postbus 692
2900 AR Capelle aan de IJssel
Telefoon: 010-4586600

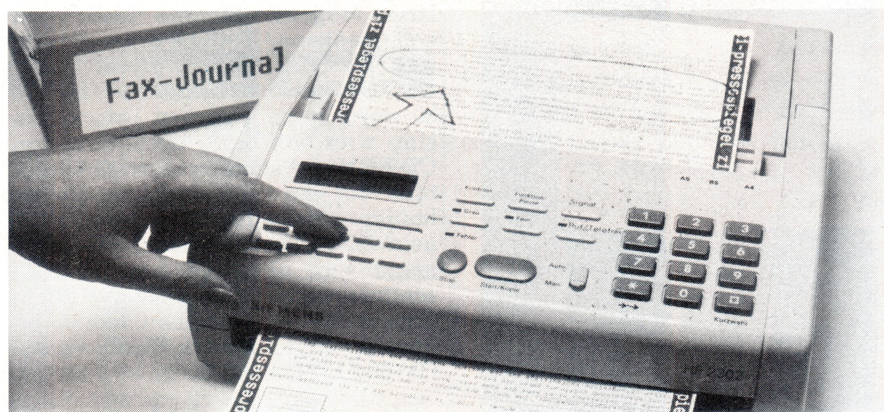
MARKTINFO

Hermes 320

Hoge prestaties zijn de belangrijkste voorwaarden voor persoonlijk computergebruik op hoog niveau. De Hermes 320 komt ruimschoots tegemoet aan die groep gebruikers, die steeds hogere prestaties verlangen van hun apparatuur.
De Hermes 320 is uitgerust met een INTEL 80386SX micro-processor van 16 MHz, voor een snelle verwerkingscapaciteit. Het opslaan van gegevens kan plaatsvinden op een 20, 40 of 100 Mb vaste schijf, met een gemiddelde toegangstijd van respectievelijk 27, 25 of 19 ms. Ook is opslag mogelijk via het ingebouwde 3,5 inch diskettestation van 1,44 Mb.
Ondanks de compacte vormgeving is de Hermes 320 toch zeer uitgebreid: standaard beschikt de H 320 over een parallel en serie interface (RS 232 C en Centronics), een PS/2 toetsenbord- en muisbesturing, 2 x 16 bits en 1 x 8 bits uitbreidingsslots.

Voor meer informatie:
Hermes Precisa BV
Houttuinlaan 16
3447 GM Woerden
Telefoon: 03480-22404





Bureaufax ter grootte van een opbergmap

De faxfamilie van Siemens is met een nieuwe loot uitgebreid: de HF 2302, een compact en eenvoudig te bedienen faxapparaat met een oppervlakte van 30 bij 30 cm en een hoogte van slechts 10 cm. Toch biedt dit apparaat alle extra's van een grote faxmachine, zoals automatisch kiezen, uitgesteld verzenden, polling en een ingebouwde afsnij-inrichting. De HF 2302 is daardoor bij uitstek geschikt voor de intensieve gebruiker, die nu efficiënt en rechtstreeks vanaf zijn eigen bureau kan faxen.

Voor meer informatie:
Siemens Nederland BV
Postbus 16068
2500 BB Den Haag
Telefoon: 070-3332095

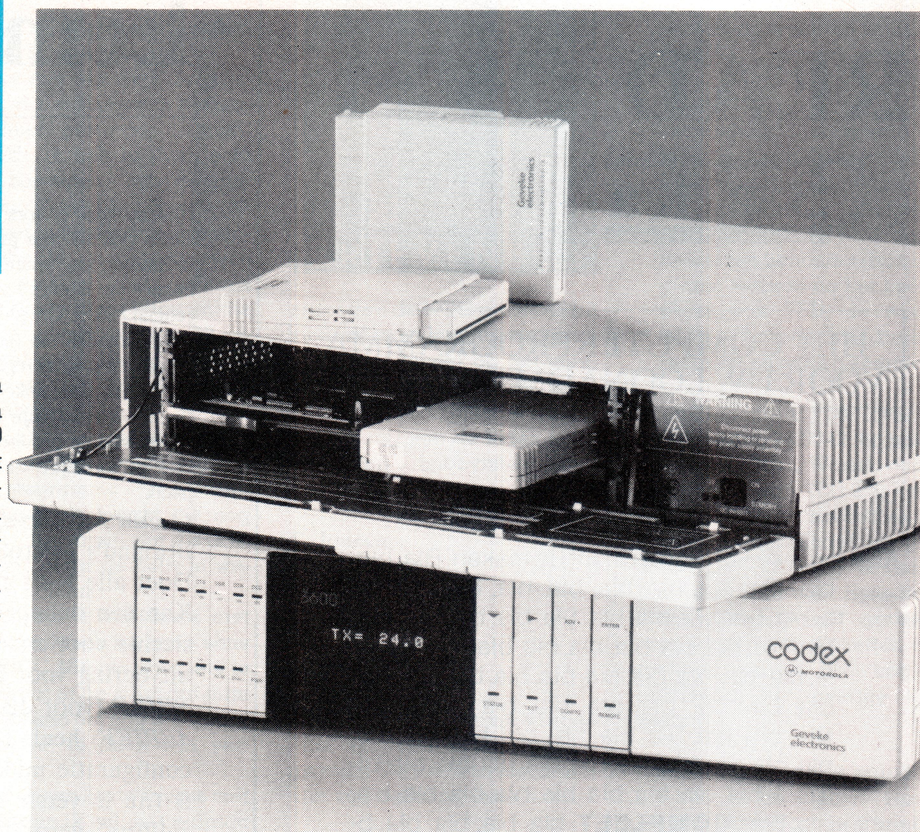
1,3 Gigabyte back-up systeem voor Novell netwerk

Door Stock Control International BV uit Uden is een nieuw Tape Back-up systeem op de markt gebracht wat gebruik maakt van Digitale Audio Tape (DAT).

Dit back-up systeem van de fabrikant Digi-Data kan 1,3 Gigabyte aan informatie opslaan op een 4 mm DAT data cassette. De Digi-Dat 1300 is een apparaat wat samen met de flexibele powersave software voor zeer lage kosten een back-up kan maken van PC en werkstations die in een netwerk gekoppeld staan.

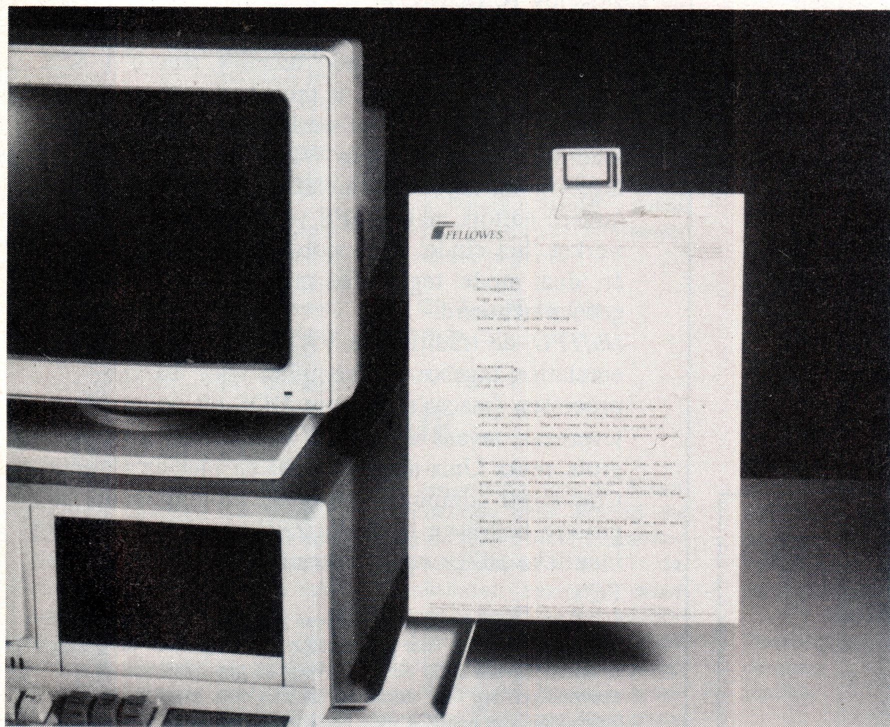
Voor meer informatie:
Stock Control Int. BV
Postbus 103
5400 AC Uden
Telefoon: 04132-65551

Codex 3600



Geveke Electronics introduceert een nieuw en vooruitstrevend produkt van Codex-Motorola: het 'Codex 3600 Communication Platform'. De Codex 3600 biedt mogelijkheden om naar behoefte combinaties te maken van functionaliteiten, zoals diverse modem applicaties tot 24 Kbps, TDM-multiplexing en sharing mogelijkheden. Daarnaast kan het worden beheerd via het Codex 9300 of 9800 Integrated Network Management System.

Voor meer informatie:
Geveke Electronics BV
Postbus 652
1000 AR Amsterdam
Telefoon: 020-5675504



Copy Arm

De Fellowes Copy Arm is de meest simpele concepthouder uit het totale Fellowes programma, maar is uitermate efficiënt in het gebruik. De Copy Arm is voorzien van een speciaal ontworpen voet, die zich vastklemt onder de machine. De Copy Arm kan zowel links als rechts van de machine worden geplaatst. Aan het gebruik van lijm, dubbelzijdig tape of klitteband voor de bevestiging van de concepthouder, komt met de Fellowes Copy Arm een einde.

Voor meer informatie:
Fellowes Benelux BV
Hagenweg 1B
4131 LX Vianen
Telefoon: 03473-77988

Scansoftware voor de Macintosh

Positronika introduceert een nieuwe versie van Accutext. Accutext 2.0 is een 'Intelligent Character Recogniti-on' (ICR) programma voor de Apple Macintosh, die gebruikers in staat stelt snel teksten te scannen en tevens de opmaak van het originele document op te slaan.
Met de Accutext 2.0 versie zijn de functionele mogelijkheden uitgebreid en zijn er een aantal verbeteringen aangebracht, waaronder een betere en snellere karakter herkenning, herkenning van matrix-draft kwaliteit en een Hypercard output optie.

Voor meer informatie:
Positronika Nederland BV
Postbus 1145
5602 BC Eindhoven
Telefoon: 040-416355

De informatie

De gegevens in de Marktinfo zijn afkomstig van fabrikanten en leveranciers van de produkten. Dit geldt ook voor de kwalificaties, die worden genoemd.

Zo stuurt u in

Leden van de HCC kunnen gratis een advertentie voor de Micromarkt plaatsen. De voorwaarden hiervoor zijn:
- niet meer dan 170 tekens,
- inzenden op een briefkaart,
- lidmaatschapsnummer vermelden,
- bij voorkeur getypt of geprint,
- software kan alleen worden gevraagd en aangeboden als die onderdeel is van een totaal-pakket met hardware (zelf geschreven software kan wél worden aangeboden),
- wat wordt gevraagd of aangeboden moet raakvlakken hebben met computers,
- een advertentie mag niet tot doel hebben om een computerclub, gebruikersgroep e.d. op te richten,
- niet meer dan één advertentie per maand per rubriek.

BETAALD In de Micromarkt kunnen ook advertenties worden geplaatst, waarvoor betaald wordt. Hiervoor gelden afwijkende regels. Dit geldt voor:
- advertenties van leden, waarvan de tekst langer is dan 170 tekens (in dit geval moet de volledige advertentie worden betaald),
- advertenties van niet-leden (ook bedrijven).

Het tarief voor deze advertenties is ƒ 5,– per 40 tekens.

BETALEN Betaalde advertenties kunnen ALLEEN per gesloten brief worden opgegeven. Bijgevoegd moet worden een gegarandeerd betaalmiddel, dat volledig ingevuld en ondertekend is. Het gaat dus om
- een girobetaalkaart of een bankcheque.

Opgaven die niet aan de voorwaarden voldoen kunnen helaas niet worden geplaatst. Telefonische navraag over Micromarkt-advertenties is niet mogelijk.
Het aanbod aan advertenties voor de Micromarkt is vaak bijzonder groot. Plaatsing van een opgave in het eerstvolgende nummer kan dan ook niet worden gegarandeerd.
Belangrijk: stuur uw opgave NIET aan Arnoud Hijmans, advertentie-exploitatie, maar uitsluitend aan het HCC kantoor in Houten.

MICROMARKT

AANGEBODEN

■ A3949 **HP 150:** incl. 5x diskdr., printer 82906A Software: Condor, Pascal, Basic, Delta, Fastplan, dBase, Fortran, R-Base, Lotus, Wordcraft, IDS, Everyman, Drawing Gallery, Charting Gallery, Wordstar, Mailmerge, Personal Card File, Visicalc, HPword, Diagraph, Schaakspel, HPcalculator, Macro Assembler + veel naslagwerk. Alles in 1 koop. Tel.: 04188-2106.

■ A3950 **PC-AT**, 640 Kb, 10 MHz, 80287-10 1.2 FDD, 21 + 42 Mb HDD, game, ser., 2 par. EGA + kl. mon. ƒ 3.600,-. Tel.: 020-437570.

■ A3951 **40 Verbatim data TC200 cartridge.** Tegen elk aannemelijk bod. Tel.: 020-765184.

■ A3952 **CGA kleurenmonitor (Philips CM-8533)** met CGA-kaart en bijbehorende kabel. Vraagprijs samen ƒ 400,-. Tel.: 040-862040.

■ A3953 **XT Mainboards** ƒ 145,-, AT kast + 200 w. voeding (nwe) ƒ 275,-, HDD 20 Mb ƒ 375,-, 360 Kb FDD ƒ 100,-. Tel.: 04937-92051, na 18.00 uur.

■ A3954 **Philips monitor BM7513.** Nieuw ƒ 125,-. HP 41C met printer-cardreader div. modules en doc. ƒ 1.000,-. HP9815S t.e.a.b. Tel.: 05780-14426.

■ A3955 **Toshiba T-200** small business comp. CP/M 64 K 2x 5,25 + gr. mon., A4 printer. SB Basic + MBasic-80 veel doc. ca. 60 floppy's software. Prijs ƒ 900,-. Tel.: 01887-2038.

■ A3956 **Commodore 128D**, monitor, printer, joystick, veel softw. o.a. Vizawrite Classic, Vizastar. Prijs ƒ 950,-. Tel.: 02526-89755.

■ A3957 **PC/XT Philips NMS 9110**, 2x 3,5" diskdrive, werkgeheugen 640 Kb + Philips monitor BM 7513 monochroom, weinig gebruikt. Prijs ƒ 1.200,-. Tel.: 010-4525778.

■ A3958 **Philips NMS 8245 MSX-2** 256K Ancona kleurenmon., printer NMS 1420, tekenbord, muis, joystick, handb. softw. 2000, hoogste bod. Tel.: 093111-701829, M. de Ruyter.

■ A3959 **Tornado Modem** (Intern) 2400 bd ongebr. ƒ 295,-. XT Ram kaart 256 Kb (m.128 Kb) ƒ 50,-. 64 Kb Ram kaart elektuur, gebouwd ongetest ƒ 50,-. Tel.: 04951-32489.

■ A3960 **CGA-kaart ATI** small wonder switcht mono/kleur. Vraagprijs ƒ 100,-. Tel.: 085-813432, na 18.00 uur.

■ A3961 **Hardcard 20 Mb**, Miniscribe, weinig gebruikt, prijs ƒ 450,-. Tevens Philips Hercules (CGA, ATI, Plantronics, MDA) kaart prijs ƒ 75,-. Tel.: 023-251709.

■ A3962 **Philips VG-8020 MSX-1** computer met mon. datarecorder, joystick, boeken en softw. Prijs ƒ 325,-. Tel.: 015-622218 (Marco). Weekend, tel.: 03485-2505.

■ A3963 **PC-XT** 4,77/8 MHz, V20, 640 Kb, DS/DD 360 Kb, HD 21 Mb, 14" Herc. mon., real-t. cl., muis, joyst., veel softw., games, ƒ 1.900,-. Tel.: 04167-79876.

■ A3964 **Philips monitor 7BM723 Amber** ƒ 150,-. ATI Videokaart (Herc., CGA, EGA Emul) ƒ 65,-. Samen ƒ 200,-. Joystick + gamecard ƒ 45,-. Tel.:035-850101.

■ A3965 **Computer Commodore PC 1**, met drive 5,25 en externe drive 3,5. Met muis en monitor en softw. naar keuze ƒ 900,-. Tel.: 01828-14684.

■ A3966 **Laser XT**, 640Kb, 20 Mb + 40 Mb HD, 5,25" + 3,5" diskdr., muis, modem, NEC P2200 ptr., doc. + softw. ƒ 3.000,-. Tel.: 074-668029, na 18.00 uur.

■ A3967 **Philips P3105 PC-XT** 768 Kb, 5,25 en 3,5 DD, 20 Mb Harddisk, Star LC 10 printer, monochroom monitor, muis ƒ 1.950,-. Tel.: 02290-49528.

■ A3968 **Apple II plus-kloon**, 64 K, 2x drive, 80-kol. krt., Z80-krt., game-krt., mon., prnt., boeken. SW: FL. Sim, games, Visicalc, etc. ƒ 500,-. Tel.: 070-3631225, na 19.00 uur.

■ A3969 **Commodre MPS1230 NLQ-printer** (9 nld.). Geschikt voor PC/Amiga en 64/128 (2 interf.). Incl. 1000 vel, 2 linten en Commodore-kabel. Vr.pr. ƒ 275,-. Tel.: 03435-171828.

■ A3970 **HCC MODELBAAN Electronica:** Universele I/O-kaart, MSX-Adaptor, centrale kaart, selectie kaart, 5-voudige wisselkaart, 19 inch frame + mainboard, blokkaart 2-rail + HF verh. rijspanning (5x) en voeding. Prijs ƒ 750,-. Tel.: 02159-14820.

■ A3971 **Toshiba T3200 PC**, Plasma sch., 40 MD HD 3,5" FD, draagtas en orig. handl. + Olivetti printer (DM 100). Compl. ƒ 8.500,-. Tel.: 03463-52935 of 033-638622 tst 3158.

■ A3972 **Floppydrive** 1.44 Mb 3,5" ƒ 100,-. AST-VGA kaart (nw.) ca. ƒ 450,-. Orig. computervoeding (5/12V) ca. ƒ 150,-.ca. ƒ 100,-. Tel.: 010-4503789, na 20.30 uur.

■ A3973 **Gebruikershandboek dBase III** van Hergert. ƒ 45,-. Applicaties bouwen met dBase III van Smit ƒ 20,-. The Autocad productivity book van Shaefer ƒ 45,-. Tel.: 020-861398.

■ A3974 **ATI Graphics Solution Card** (CGA, Herc., Plantr., enz.) Nw. in doos met softw. ƒ 150,-. Disk controller. Nw. in doos ƒ 75,-. Tel.: 070-3668614.

■ A3975 **Amstrad PC** 640 Kb met 5,25" floppy en 20 Mb harde schijf incl. V20 processor, muis, CGA kl.scherm, 1200 Bd inbouw Hayes comp. modem, orig. handl. en softw. Tel.: 030-518098.

■ A3976 **BBC-B comp.** + Wattford RAM/ROM board + Teac 5,25 FDD in handige behuizing + Zenith mon., JP80B printer, Datad Viditelmodem, software en disk.bak ƒ 1.250,-. Tel.: 010-4673762.

■ A3977 **Laptop Samsung S5000 AT** 1 Mb, 3,5" 720 K/1,44 Mb FD, 21 Mb HD, kleurenmon. + printer. Totaal ƒ 3.500,-. Tel.: 01899-20930.

■ A3978 **Voor Commodore PC 1 orig. Amiga 1010** 3,5 FD, interne 5,25 FD, uitbr. geheugen tot 640 Kb. Prijs resp. ƒ 175,-, ƒ 75,- ƒ 50,-. MSX 1 compl. ƒ 200,-. ALles 100% Tel.: 01853-1839.

■ A3979 **C64 + C128 power cartridge**, 1541 drive, MPS 803 printer, daterec., 1801 monitor, joysticks, software (GEOS), boeken, tijdschriften, schijven en bandjes, prima werkend. ƒ 750,-. Tel.: 01110-17075.

■ A3980 **Apple 2** + 2 diskdrive + L. kaart defect en Ti GGA ook defect tevens ZX-81 bijna voor niets. Tel.: 071-176535.

■ A3981 **Laser XT/3**, 640 Kb, 20 Mb harddisk, 3,5 en 5,25 diskdr., monochr. mon. + Genius muis + veel softw. + extra's en printer Epson LX-800. Vr.pr. ƒ 2.850,-. Tel.: 030-437840.

■ A3982 **Olivetti M19XT 8088** 4,77 Mhz 512 Kb Ram 360 Kb drives 5,25 + monochr. mon. + Pwrd. exp. box met Bausch modem + Epson LX86 printer. Prijs ƒ 2.400,-. Tel.: 01731-8158.

■ A3983 **Diskdrives 5,25"**: 2 Shugart 35 trk. SSDD ƒ 50,-. 1 Teac 40 trk. SSDD ƒ 75,-. 1 Teac 40 trk. DSDD ƒ 125,-. Tel.: 02513-11737, 1900-20.00 uur, Joep Bar.

■ A3984 **Olivetti M24**, 1x 5,25 FDD, 20 Mb HD, 640 Kb, boeken, software en DM 100 prin-

ter ƒ 1.750,-. Tel.: 03464-1144, na 18.00 uur.

■ A3985 **Commodore PC-1**, mon., 5,25" diskdr., Herc/CGA kaart, software. Voor ƒ 800,-! Tevens 1200/75 modem. Tel.: 01726-16822.

■ A3986 **Tulip PC Compact II**, 1x 3,5/1x 5,25/1x HD 20 Mb, Tulip mouse, DGA-kaart, monochr. mon., DOS 3.30, Prijs ƒ 2.000,-. Tel.: 079-422962.

■ A3987 **Apple II c**, mon, prnt., joyst., muis, veel softw., boeken enz. Tel.: 03240-32120.

■ A3988 **Olivetti M21**, draagbaar, 8086 8 MHz, 640 Kb RAM, 2x FDD (5,25") 360 Kb, ingeb. amber mon. (9", 640x400, CGA) + draagt. en mauals. voor ƒ 1.100,-. Tel.: 01720-36703.

■ A3989 **PC/XT Goldstar** 10 MHz, 640 Kb, 22 Mb harddisk, 14" mon. op draaivoet, 101 toetsen, nieuw + alle boeken. Vr.pr. ƒ 1.500,-. Tel.: 079-417592, na 18.00 uur.

■ A3990 **Printer en cassette interface voor Sharp PC211** of identieke Tandy met defecte PC1211 en voeding ƒ 150,-. Tel.: 02153-83640.

■ A3991 **Laptop PC/XT**, 1 Mb + ingeb. 20 Mb HD, 3,5" drive, 1200 bps modem, backlight LCD scherm, accu + luxe tas + softw. + ext. mon. ƒ 1.950,-. Tel.: 020-115234 of 5971778.

■ A3992 **Apple 2-C computer met D.W. printer**. Apple works, viditex, modem en handleiding (Ned.) weinig gebruikt ca. 3 jr. oud, t.e.a.b. Tel.: 035-217403.

■ A3993 **12/16 MHz 80286 AT** . nieuw in doos, 1 Mb, 40 Mb HD, Hercules wit, par./ser., 5,25" 1,2 Mb. Prijs ƒ 2.500,-. Tel.: 010-4713996, na 19.00 uur.

■ A3994 Bijverdiensten aangeboden. Wie wil tegen (ruime) vergoeding (in overleg) voor mij **programmeren in dBase en/of Clipper**. Tel.: 02152-50268, na 19.00 uur.

■ A3995 **NEC matrixprnt. P5XL** (papierbreedte tot 406 mm) + bidirectional Forms Tractor + extra font cartr. courier light 10 & 12 en super focus 10 voor ƒ 1.250,-. Tel.: 073-562651.

■ A3996 **Tulip AT compact 2**, 640 Kb, 20 Mb harddisk, 3,5" drive, EGA-krt. + 14" EGA mon. kleur, orig. handl., software, ƒ 3.200,-. Tel.: 04104-77242.

■ A3997 **Schneider CPC 6128** + kl. monitor CTM640 20 disc's met originele progr. en spellen, handboeken. Prijs ƒ 700,-. Tel.: 05120-19732.

■ A3998 **Tandy 2000** 10 Mb HD, 5,25 FDD, veel orig. pakk. o.a. Lotus, Word, Multiplan, Multimate, Supercalc, Hi-res. kleur, muis, klok, printer DMP200. ƒ 1.750,-. Tel.: 010-4603080.

■ A3999 **Texas prog.bare rekencomp. op printer** (TI 59) compl. met alle modules, 150 magn. kaarten nieuw. Alle instr. boeken. ƒ 400,-. Tel.: 05921-43142.

■ A4000 **Teletron 1200 Modem voor Commodore C64**. Software modem op diskette pr. ƒ 50,-. Tevens te koop Mephisto Schaakcomputer + handleiding pr. ƒ 50,-. Tel.: 071-316456.

■ A4001 **Amstrad DMP 3160 Dot Matrixprinter**, PC Compatible, 160cps. met kabel. plm. 1,5 j. oud. T.e.a.b. Tel.: 08894-24413, na 18.30 uur.

■ A4002 **Olivetti M240**, 640 Kb 20 Mb HDD, 5,25" FDD. EGA monochr. mon., muis evt. met printer. Prijs ƒ 3.200,-. Tel.: 03412-57218, na 17.00 uur.

■ A4003 **Bausch kaartmodem** 300/1200/2400 baud. Vr.pr. ƒ 275,-. Psion Organiser LZ 32 Kb 1 jaar oud nieuw ƒ 595,-. Vr.pr. ƒ 450,-. Tel.: 085-815361, F.J. Versteeg.

■ A4004 **Laser XT-3**, 640 Kb Ram, 2 FDD, monochr. mon., 21 Mb Kyocera HD in pr.st., veel softw. Prijs ƒ 1.950,-. Evt. met 1 Mb EMS ƒ 2.150,-. Tel.: 050-422465, na 17.00 uur.

■ A4005 **Olivetti-M19**, 20 Mb harddisk, 5,25" drive, 4 jr. oud, ƒ 1.250,-. Tel.: 050-347937.

■ A4006 **Tulip PC compact-2 DGA-kaart** + monitor 640 Kb, 2x 5,25" drive, MS-Dos 3.21 incl. windows. Tulip mouse, org. handl. ƒ 1.00,-. Tel.: 010-4555781.

■ A4007 **C128D, kl. printer**, power + final cartr. + 2 joyst., boeken, softw. (voor C64, C128, CP/M) + veel extra's. ƒ 900,-. TEl.: 03403-74646.

■ A4008 **Everex Excelerator** maakt van IBM compt. XT een 286AT op 11 MHz Norton SI 10.2. ƒ 225,-. Tel.: 01749-42680.

■ A4009 **Nec Multisinc XL mon.** 19 inch + MVA kaart 1024x768, 1 jr. oud. Nieuwprijs ƒ 10.699,-. Nu vaste prijs ƒ 5.500,-. Tel.: 015-616996.

■ A4010 **Print-ontwerp progr. eagle 2.0** met autorouter voor XT/AT. Zeer krachtig en flexibel. Ook semi-professionele

HCC Reparatieservice

Ieder lid van de HCC kan op vertoon van zijn of haar lidmaatschapskaart gebruik maken van de HCC Reparatieservice, die wordt uitgevoerd door Getronics Service. Vanzelfsprekend krijgen HCC-leden hierbij korting op de tarieven, die gebruikelijk zijn.

De gang van zaken

- Ieder type microcomputer, printer of beeldscherm kan in beginsel worden aangeboden voor test, afregeling of reparatie.
- De werkzaamheden worden uitgevoerd op basis van nacalculatie, tegen de volgende tarieven: ƒ 97,– per uur (exclusief BTW) voor homecomputers en de goedkopere printers en beeldschermen; ƒ 134,– per uur (exclusief BTW) voor IBM PC's en klonen, alle multi user microcomputers en alle microcomputers, printers en beeldschermen. Voor HCC-leden geldt een korting op het uurtarief van 30%.
- Voor microcomputers van Apple en Headstart gelden vaste reparatietarieven per board etc. Er zijn aparte tarieflijsten verkrijgbaar. Op deze tarieven wordt voor HCC-leden een vaste korting van 15% gegeven.
- Als er niets wordt gerepareerd of afgeregeld en alleen een diagnose wordt gesteld, wordt 1 werkuur in rekening gebracht.
- Bij zeer grote reparaties wordt in overleg met de opdrachtgever eem offerte gedaan.
- Als apparatuur niet voor reparatie of diagnose wordt geaccepteerd is geen tarief verschuldigd.
- Betaling contant bij aflevering.
- Getronics Service geeft een garantie van 30 dagen op de uitgevoerde werkzaamheden.
- De computer moet compleet worden aangeboden, dus met voeding, toetsenbord, monitor en eventueel systeemdiskette.
- Getronics Service kan aangeboden apparatuur weigeren als er sprake is van zelfbouw, eigen modificaties of moeilijk verkrijgbare onderdelen.
- De werkzaamheden zullen over het algemeen binnen 14 dagen zijn uitgevoerd, tenzij anders is overeengekomen.

Voor de verdere bepalingen geldt de CRC-regeling, die is in te zien bij alle vestigingen van Getronics Service.

Aanbieden

Op de volgende adressen kan apparatuur worden aangeboden:
Amsterdam: Donauweg 10, telefoon 020-5861446
Apeldoorn: Wilmersdorf 1, telefoon 055-427053
's-Hertogenbosch: De Hambaken, Hambakenwetering 20, telefoon 073-427172
Rotterdam: Kleinpolder, A. van Stolkweg 88, telefoon 010-4153399
Assen: A.H.G. fokkerstraat 18, telefoon 05920-73073
Sittard: Industriestraat 2, telefoon 04490-80111

Openingstijden: werkdagen van 9.00-17.00 uur.

Meer informatie kunt u vragen bij het HCC kantoor, 03403-78788.

MICROMARKT

SMD layouts. Wegens standaardisering nu *f* 1.000,-. Tel.: 01806-16029.

■ A4011 **BeachBoard**, het BBS voor MS-DOS, Amiga en ST. Echomail enz. 300-2400 Bd. Tel.: 02518-50606.

■ A4012 Tornado 286-comp., SVGA, 16 MHz, mon., HD 40 Mb, 5,25" 1,22 Mb-dr., ongebr. *f* 3.500,-. Teac 1.4 Mb-dr. *f* 330,-. QL-hardware. Tel.: 08385-50708.

■ A4013 **Philips 286 AT**; HD 45 Mb, 1x 3,5/1,44 + 1x 5,25/1,2. Philips EGA kl. mon. + EGA-kaart; muis. Vraagprijs *f* 3.995,-. Tel.: 079-311367.

■ A4014 **Public-Domain software MS-DOS**. Vraag de gratis! catalogus aan. Tel.: 02155-26650 (19.00-22.00 uur). BroCo Software te Soest.

■ A4015 **Jaargangen 1981 t/m 1988 HCC Nieuwsbrief**. Vraagprijs *f* 5,- per jaargang. TEl.: 033-942936.

■ A4016 **Headstart 3**, 286AT 5,25 + 3,5 FDD, 42 Mb HDD + muis, joyst. VGA kl. *f* 3.500,- met LC10 pr. *f* 3.750,-. Tel.: 070-3546137.

■ A4017 **TRS-80**, 16 K, L2, nauwelijks gebruikt, in goede staat, voor knutselaar. Tegen elk aannemelijk bod. Tel.: 050-344821, na 18.00 uur.

■ A4018 **Epson HX20** incl. leespen *f* 200,-, zwaariarm voor monitor *f* 100,-, Fastback progr. *f* 100,-, plotter NSA A3 4 kl. *f* 1.200,-. Lichtbak met schuinst. 80*60 cm. *f* 750,-. Tel.: 08370-11868.

■ A4019 **Laser XT** 20 Kb 5,25" + 3,5" Exp. 1024 Kb + E2-Fax + org. softw. + cannon IX-12 scanner (zonder) excl. interface 14" bld. AT-bord + herc. card. Dos 3.2 GW Basic + softw. div. org. handl. + Genius mouse. Alles in 1 koop *f* 2.150,-. Tel.: 020-239612, C. v. Gelder.

■ A4020 **MSX2 NMS8280 video comp. digitaliseren** en ondert. videobeelden 2 Dz. drives, handboeken, muis en softw. *f* 2.000,-. MSX VW-0030 printer *f* 375,-. Tel.: 03483-2679.

■ A4021 **Sharp MZ-800 PC**, met ingebouwde diskdrive controller + twee video IC's + monitor + softw. Weinig gebruikt *f* 200,-. Tel.: 079-416156.

■ A4022 **Everex Esp. Mem. Card EV-165A max.** 2 Mb voor PC, incl. manual + softw. *f* 175,- in orig. verp.; 18 DRam's 4256-10NL *f* 126,-. Tel.: 023-376000.

■ A4023 **No-break U.P.S.** 5KVa, 3-ph. in/1-ph. uit. Voorzien van Static en Manual By-Pass. Zonder accu's (10x12V/24Ah). *f* 8.000,-. Tel.: 020-432598/6401361, na 19.00 uur.

■ A4024 **Philips CM 8524 RGB-monitor op draaivoet**. Zeer geschikt voor Amiga, C-64, etc. Weinig gebruikt. Vraagprijs *f* 350,-. Tel.: 01803-15757.

■ A4025 **Co-processor 8087-2** (8 MHz) *f* 200,-. Tel.: 03435-77447.

■ A4026 **Tulip Compact 2**, DGA-kaart + monitor, 640 Kb, 20 Mb HD, 3,5" en 5,25" drive. MS-DOS 3.3. Vr.pr. *f* 2.000,-. Tel.: 02902-1349.

■ A4027 **Voor C-64. Sound Sampler Deluxe** + uitgebreide (drum) software. Div. cartridges. Muis. Tel.: 04750-30993.

■ A4028 **Amiga 2000** + modulator + veel softw. + joystick *f* 2.000,-. Tel.: 03435-76343.

■ A4029 **Orig. educatieve software voor PC/MS Dos syst.**, jaarg. 3 t/m 6 (up-date rekenen jgr. 3 en tafels, nu ook in kleur) *f* 6,- tot *f* 12,- per schijf. Tel.: 08811-61368.

■ A4030 **HCC-Nieuwsbrief nrs. 104 t/m 133**. *f* 65,-. Tel.: 080-787121, na 18.00 uur.

■ A4031 **Nec Multisync monitor** (kleur) TTL & analoog 13" samen met EGA of VGA kaart (16 bits) *f* 1.200,-. Tel.: 02518-54932, na 18.30 uur.

■ A4032 **Amber flat-screen monitor**, Philips *f* 100,-, 5,25 in floppy drives 360 K en 1.2 M, *f* 100,- p/st. Microsoft buss mouse *f* 100,-. Tel.: 040-415868, na 18.00 uur.

■ A4033 **Brother HR 20 margr.w. printer**. Prestige en Brougham cassette, winig gebruikt *f* 425,-. Nakajima NP 2200 prof. matrix printer *f* 225,-. Tel.: 05700-42614.

■ A4034 **Olivetti M24**, 640 Kb, 21 Mb HDU, 360 Kb FDD, z/w mon., ser./par. poort, klok, incl. div. softw. als nieuw. Vr.pr. *f* 1.750,-. evt. met printer/muis/modem. Tel.: 035-238514.

■ A4035 **Acer 710**, 21 Mb HD, 10 MHz paperwhite mon. + CGA-krt. 768 Kb, 4 uitbreidingsslots. 1x 5,25 drv., 8088-2 processor dubb. gamepoort *f* 1.600,-. Tel.: 010-4135709.

■ A4036 **AT-286 10 MHz board**, 1 Mb Ram. Prijs *f* 475,-. AT-386 25 MHz board, 2 Mb Ram. Prijs *f* 1.475,-. Tel.: 013-636106.

■ A4037 **PC-XT**, 640 Kb, Herc. krt., mon. (groen) + voet + 3,5 en 5,25 FDD + 2 par. + 1 ser. + 1 gm. kl., cal., veel softw. *f* 1.100,-. Tel.: 038-538423, na 17.00 uur.

■ A4038 **MSX 1 computer Toshiba** + datarecorder + handleiding + Basicode 3 + software *f* 250,-. Tel.: 053-314134.

■ A4039 **Herc. monitor** wit, amber *f* 100,-, 4 slotbox Amstrad PPC640 *f* 400,-, Witty muis *f* 40,-. Ser. kaart *f* 10,- of *f* 50,-. CGA kaart *f* 25,-. WD HD control *f* 75,-. Tel.: 030-612001.

■ A4040 **Amiga 3000** 25 MHz, 100 Mb harddisk, 6 Mb Ram. Eizo monitor 9070s Z, HP laserjet 2,5 Mb, 35% onder nieuwprijs. Tel.: 05423-83523.

■ A4041 **MT-Plusmodem 1200/75** met videotex en terminal, software en Nederlandse handleiding. Tel.: 08362-21884.

■ A4042 **PC-AT Philips P3204**, 640 K, 20 Mb HDD, 5,25 FDD 1,2 Mb, 5,25 FDD 360 Kb, 10 MHz, met muis *f* 1.950,-. Printer Star LC 10 *f* 150,-. Tel.: 05280-73123, na 19.00 uur.

■ A4043 **JCM Daisywheel printer** (laserkwaliteit), i.z.g.s. *f* 400,-. Keyboard 101 keys (nw.) *f* 75,-. XT Keyboard *f* 40,-. MDA/CGA kaart (nw.) *f* 25,-. Tel.: 03480-15530 (bgg -25076).

■ A4044 **Amstrad 1512** (640 Kb) 2x 5,25 en 1x 3,5 drive (nw.) CGA monitor drive's en monitor prima. Moederbord defect t.e.a.b. (eventueel met hardcard 21 Mb). Tel.: 05957-1415.

■ A4045 **Modem Cetec 240**, jr. 1988. 1200 baud, tot 2400 mogelijk nw. *f* 1.980,-; voor ieder redelijk bod. Tel.: 010-4200551, na 19.00 uur.

■ A4046 **Minta-AT** 640 Kb-intern 20 Mb HD 5,25", 1,2 Mb FD. Monitor Herc. comp. 2x ser. 2x par. met muis evt. met 3,5" FD. Veel 5,25" diskettes. Prijs *f* 2.100,-. Tel.: 040-541567.

■ A4047 **Easy Bookkeeping** Menu-gestuurd Ned. boekhoudpakket ideaal voor particulieren, verenigingen en kleine bedrijven voor MS-DOS PC's met harde schijf. 30 dgn. tevredenheidsgarantie. Best. door overm. v. *f* 99,50 incl. BTW verz. adm. kosten op giro 152544 of bank 56.66.14.545 tnv I.C.E., Postbus 79, Zoeterwoude of o.remb. *f* 107,50. Tel.: 01715-3790, 17-18 uur.

■ A4048 **Bondwell 2 lapt**, adap. (accu niet 100%). Bondwell 2a, adap. orig. tas. Epson P40 printer voor Bondwell + 5 rollen papier. Alles in 1 koop *f* 1.000,-. Tel.: 01820-10314.

■ A4049 **Casio FX-4000P** progr. calculator, alfanumeriek display. Prijs *f* 80,-. Tel.: 01728-7161, na 19.00 uur.

■ A4050 **IPC 12-286** 1 Mb/40 Mb HD, 5,25" en 3,5", 14" mono. 1988. Defect: formatteert niet. Vr.pr. *f* 1.350,-. Tel.: 023-288440.

■ A4051 **MS-DOS computer** 20 MB harde schijf, 3,5 diskette 1,44 Mb, 5,25 diskette 360 KB. Super I/O videokaart. Philips monitor, nu *f* 1.250,-. Tel.: 02290-30337.

■ A4052 **AT/286 Suntac**, (nw.) 16 MHz, 1 Mb, 22 Mb HD, 1,2 Mb flop, incl. alle orig. boeken + Philips mon. (nw.). *f* 1.775,-. Tel.: 079-417592, na 18.00 uur.

■ A4053 **Atari 1040 ST** met high. res. mon. monitor. Grundig kleuren monitor, ruim 400 diskettes + documentatie voor *f* 1.500,-. Tel.: 072-612403.

■ A4054 **Amiga 2000 commodore computer** + PC kaarten turboschakeling + 3x diskdr. 3,5" en kl. monitor 1084S, veel softw. Prijs *f* 2.850,-. Tel.: 03418-51434.

■ A4055 **Olivetti M-24**, 640 Kb, 20 Mb HD, 5,25" FD. CGA + kleuren mon. Incl. muis, joystick, printer DM100 en veel software. Totaal prijs *f* 2.500,-. Tel.: 01814-2215.

■ A4056 **RAM, 2 Megabytes**, 256 K Sipp's, 70 nsec. Voor helft laagste commerciele prijs. Tel.: 01857-2023.

■ A4057 **Extern modem** 1200/1200, *f* 150,-. CGA krt. + monitor (mono), *f* 175,-. VGA krt. 512 Kb *f* 350,-. Tel.: 020-712500.

■ A4058 **Olivetti M24** met V30, 640 Kb, 20 Mb HD, 5,25" FD monochrome, muis. Incl. Panasonic printer *f* 1.500,-. Tel.: 020-715998, na 18.00 uur.

■ A4059 **Nieuwe geheugenuitbreidingskaart voor een PC** 64K-512K memoryboard van Intelligence Research. Incl. software en instructie. Tel.: 010-4504943.

■ A4060 **Olivetti M240**, 640 Kb, 3,5 en 5,25 FDD, 2x 20 Mb HD M-scherm, DM100 printer, muis, tapestreamer, stofhoezen EGA krt., boekwerken. Prijs *f* 4.000,-. Tel.: 055-558409.

■ A4061 **AT-mainboard 80286**, 8-10 MHz + 640 Kb *f* 475,-. Intel coprocessor 80 287-10 *f* 475,-. Everex 3 Mb Ram card AT + 1 Mb *f* 375,-. Tel.: 010-4676317.

■ A4062 **Nieuwsbrief HCC '88, '89, '90** ingebonden *f* 85,-. Tel.: 020-175324.

■ A4063 **Sharp** CE-158 en CE-161. Tel.: 01806-15809.

■ A4064 **Epson** PCE 640 Kb, 20 Mb, 3,5", diskdr. monochr. mon. + LC10II printer (1,5 jr.) veel softw. sympf., dBase etc. *f* 2.400,-. Tel.: 02505-1602, na 18.30 uur.

■ A4065 **Amiga 500** incl. kl.

mon. i.z.g.st. met 3 Mb Ram, 2 ext. discdr. 3,5/5,25", prof. Genlock, 2 Star printers kl. en zw/w, midi + sound dig. en veel softw. w.o. prof. P -DR digiview enz. Nieuw ruim ƒ 9.000,- nu uitsl. in 1 koop ƒ 4.000,-. Wegens aanschaf MAC conf. Tel.: 05210-77338.

■ A4066 **128 Kb Ram Chips:** 18x 4164, 120 Nsec, ƒ 40,-. Tel.: 080-224354, Mark Ruys.

■ A4067 **C64 + mon.** + 1541 + Card III + muis + Tasw. 64 + Geos 2 (ongebr.) + rec. ƒ 550,-. Tel.: 055-421037.

■ A4068 **Philips P3204 AT** met ATI video, 20 Mb harddisk, 3,5" 1,44 Mb floppy, keyb., Starter-Kit: DOS 3.3, amber mon. Alles nieuw ƒ 2.250,-. Tel.: 02290-31249, na 18.00 uur.

■ A4069 **Olivetti M21** (ingeb. monochr. mon.), 640 Kb, FDD 2x 360 Kb + printer DM280 + softw. (o.a. WP, Lotus 123) + boeken. Vaste prijs ƒ 1.200,-. Tel.: 072-640652.

■ A4070 **Olivetti M240**, 5,25, 20 Mb HD, EGA monochr. met Olivetti DM100 printer. Compl. met manuals en software. Prijs ƒ 2.500,-. Tel.: 08370-13880.

■ A4071 **3,5 inch 720 Kb drive** in 5,25 inch-ombouw v.a. ƒ 195,-. 5,25 inch floppy drives 360 Kb v.a. ƒ 75,-. Tel.: 03465-75279, na 18.30 uur.

■ A4072 **Brother-HR 25 daisywheelprinter.** In nieuwstaat. Incl. linten en originele handleiding. ƒ 350,-. Tel.: 05700-52961, na 18.00 uur.

■ A4073 **Olivetti M24** 640 Kb snelle 42 Mb HD (18 ms), 5,25 FD, CGA mono., muis, nieuwste softw. ƒ 2.500,-. Tel.: 070-3653666, na 18.00 uur.

■ A4074 **AT 286**, 512 Kb, 40 Mb harddisk, 1,2 Mb 5,25" FD, Herc. monitor. Totaal ƒ 2.150,-. Tel.: 053-773121.

■ A4075 **Western Digital**, 40 Mb 28 msec. Hardcard. Nog met garantie. Compleet met DOS 4.0. Tel.: 05490-66569.

■ A4076 **Zero 16 XT/pc.** 4.7/8 MHz. 640 Kb, 5,25 20 Mb harde schijf, 2x par., 1x ser., CGA monochroom, boeken, software, vr.pr. ƒ 1.1600,-. Tel.: 03465-71226.

■ A4077 **Atari 800 XL** + cass. rec. + diskdr. + joyst. + softw. + boeken. ƒ 500,-. Koopje! Tel.: 01718-30763.

■ A4078 **Epson FX-80 printer** emulation cartridge voor HP Deskjet. Type nr. HP 22707E. ƒ 100,-. Tel.: 085-433071.

■ A4079 **Olivetti M24** 640 Kb 21 Mb HD + 5,25" FD. Muis, CGA kl. mon. res. max. 640*400. printer DM100. Veel softw. Alles als nieuw. Vr.pr. ƒ 2.100,-. Tel.: 01113-1991, na 18.00 uur.

■ A4080 **Olivetti M24**, 640 Kb, 20 Mb HDD, 360 Kb FDD, monochr. mon., DM100 printer + diverse software ƒ 1.250,-. Tel.: 070-3913837, na 18.00 uur.

■ A4081 **Sharp MZ-800 video Ram uitbreiding**, Q.D. drive, printerkabel, diskettes en software. Vraagprijs ƒ 350,-. Tel.: 05486-15920, b.g.g. 053-339648.

■ A4082 **Commodore C64**, datarecorder, 2 joysticks, keyboard, div. spelletjes, handleidingen: ƒ 350,-. Tel.: 015-628077 of 075-288135 (weekend), vragen naar Lex.

■ A4083 **Turbo-XT**, 640 Kb, 2x 5,25 FDD, par., ser., gamepoort, real-time clock, Herc. mon., muis, 6 vrij slots, MS-Dos 3.3. ƒ 850,-. Tel.: 030-716636 (Auke).

■ A4084 **Seagate ST 125**, 21 Mb + contr., 2x mono. + par. kaart, NEC 5,25" 1,2 Mb DD. 1 Koop ƒ 600,-. Tel.: 030-716636 (Auke).

■ A4085 **Berthom Deburster-Decollator PFE 1173/92.** T.e.-.a.b. of ruilen J. Oortwijn, Wispelweg 8, Luttenberg. Tel.: 05724-1850.

■ A4086 **Texas Instruments 742** met 2 datarecorders en Therm. printer 150 tape's en handboeken, modem 1200/75 ƒ 100,-. Tel.: 01807-21716.

■ A4087 **Log eens in op het N.C.C. Slurp Board!** Meer dan 550 Mb software. Van 1200 t/m 9600 baud. Vanaf 21-12-'90 op 038-545670.

■ A4088 **Amstrad/Schneider Joyce** 512 Kb PCW 8256 m. orig. softw. Vraagprijs ƒ 700,-. Tel.: 072-337746, na 17.00 uur.

■ A4089 **Tandon EGA colour monitor** 14 inch pitch 0,31 mm met kantelvoet + Tandon EGA kaart + handleidingen in originele doos 1 jr. oud ƒ 795,-. Tel.: 01731-9860.

■ A4090 **Telefoontoestel Dr.schijf** ƒ 50,-. dr. toets ƒ 75,-. (PTT) discovery 2400 N, extern 2400 baud modem ƒ 395,-. Tel.: 03465-75279, na 18.30 uur.

■ A4091 **Parallel printerkabel** v.a. ƒ 14,50. Internf microsoft muis incl. software ƒ 98,-. PG tafel 90x180 cm ƒ 199,-. Tel.: 03465-75279, na 18.30 uur.

■ A4092 **EGA kaart 600x480** incl. drives + software (Grabber + dr. halo 3) ƒ 325,- CGA kaart (Met mono-graphic optie) ƒ 125,-. Tel.: 03465-75279, na 18.30 uur.

■ A4093 **Witte diskettes** per 10 st. ƒ 7,-. 1x gebruikt ƒ 4,-. per 10 stuks. Tel.: 03465-75279, na 18.30 uur.

■ A4094 **Snelle XT** 10 MHz, 5,25 drive, 20 Mb HD, grote monitor, Hercules/CGA kaart en veel software ƒ 1.750,-. Tel.: 040-424804 (evt. ruilen tegen Amiga (500)).

■ A4095 **Harddisk 32 MGB**, Full height, i.v.m. uitbreiding, werkend te zien, 1 jaar oud. Vr.pr. ƒ 425,-, incl. controller. Tel.: 03408-82356.

■ A4096 **Panatek AT Super Mini**, 286/12, MGP, 40 Mb HD, 3,5" FDD, monitor, MS-DOS 4.01, 1 jaar gar. ƒ 2.385,- incl. BTW. Tel.: 02155-26650, BroCo software.

■ A4097 **65 K comp. TRS-80-L2-mod.** 1. Compl. met div. softw. + cass.rec. + dubb. Sharp drive. Interface voor sound, prt., drive en 2800 baud cass. Prijs ƒ 300,-. Tel.: 058-672256.

■ A4098 **Wang OIS 50** met 10 Mb HD, 5,25 FD, 2 werkstations en Paperjet 400 Laserprinter. Tel.: 020-5270628, tijdens kantooruren, Leo van der Heide.

■ A4099 **Matrixprinter NEC P-6** met geluidskap, linten en papier. Letterwielprinter Olivetti PR 320-B met geluidskap, linten en 2 letterwieltjes. Tel.: 05700-15766/14144.

■ A4100 **Olivetti M24**, 20 Mb HD 5,25 FD en kl. mon. Genius mouse, Dr. Halo tekenpakket (Lockkrt. en MS DOS 32. Incl. veel softw. Vr.pr. ƒ 1.500,-. Tel.: 070-3547755, na 18.00 uur.

■ A4101 **Multi User video terminal** merk Digital type VT320. Compleet met modern keyboard, aansluitkabels en manual. In staat van Nieuw. Prijs ƒ 495,-. Tel.: 02526-73837.

■ A4102 Voor de liefhebber **IBM 5288** (3 diskdrives) met beeldscherm en printer IBM 5222 + literatuur + adm. software. Tel.: 08340-34288.

■ A4103 **Printer Philips NMS 1435**, 80 koloms, inclusief reserve printerlinten en kabel met handleiding. ƒ 350,-. Tel.: 04958-94858.

■ A4104 **Kaypro IIX**, CP/M-portable, 2x 360 K-drives, Softw: Wordstar, dBase, Supercalc, Turbopasc. Uniform. e.v.a. Incl. handleidingen ƒ 700,-. Tel.: 05231-2921.

■ A4105 **Olivetti M-21 Portable**, 640 Kb Ram; 1 FDD a 360 Kb, 21 Mb HDD, CGA-Amber monitor + Schneider DMP 4000 printer voor ƒ 2.000,-. Tel.: 08370-20739.

■ A4106 **Laser XT/3 8086 PC**, 32 Mb HD, 1 FDD 5,25" AT bord Laser Amber monitor, incl. MS DOS 3.3. incl. Printer, Mannesmann Tally ƒ 1.995,-. (1988) Tel.: 01804-30560.

■ A4107 **Tulip PC compact II**, 1x 3,5FDD, 1x HD 20 Mb, Tulip Mouse, EGA-adapter, EGA kleurenmonitor ƒ 2.995,-. Tel.: 04108-13762.

■ A4108 T.e.a.b. **ZX Spectrum** met voeding en interface voor joystick. Conijn, Adrianalaan 138, 3053 ME ROTTERDAM. Tel.: 010-4187940.

■ A4109 **Philips CGA kleur mon. CM 8833.** Een jaar oud. Prijs ƒ 300,-. Tel.: 08855-71522-76260.

■ A4110 **Port. AT**, 286/12 MHz, 40 Mb, 3,5" drive LCD scherm + div. software. Vraagprijs ƒ 4.000,-. Tel.: 02503-23007, na 18.00 uur.

■ A4111 **Sharp PC7000** MS DOS 704 KB Ram + bijbeh. CE-700P printer. Draagbaar in spec. alum. reiskoffer. Enige software. Prijs ƒ 1.800,-. Tel.: 020-368202 of 02293-1315.

■ A4112 **Apple IIC** + ext. drive + Epson LX90 printer. Programma's Apple works + Basic (orig. incl. manuals + tut.) Tel.: 08389-15982, na 20.00 uur.

■ A4113 **Defecte Philips MSX1** ƒ 25,-. Defecte quickdisk met 30 diskettes ƒ 200,-. Philips MSX2 + interne 3,5" ss + monitor + data recorder ƒ 750,-. Tel.: 02503-36856.

GEVRAAGD

■ G783 **Copie of origineel van het artikel MS-DOS**, wat is dat (4), HCC september 1988. Tel.: 023-255752, Fokke Hofman.

■ G784 Ik zoek een **centronics parallel interface** voor de Commodore MPS 1200 printer. Deze interface kun je in de printer schuiven. Tel.: 05920-72419, Dirk Visser.

■ G785 **PC software en aansluitgegevens voor de Seiko RC-1000** wrist terminal. Tel.: 01742-4523.

■ G786 **Northstar/Advantage CP/M comp.** software en/of informatie hierover. Tel.: 05490-21881.

■ G787 Bij de koop van een gebruikte **Schneider PC 1512** DD ontbraken de **handleiding**, systeemschijven e.d. Wie kan mij helpen? Tel.: 010-4504943.

■ G788 Help! **Monitor VR201-A** en keyboard LK201AH gezocht voor Digital PRO 350 computer. Ik heb alleen de systeemkast. Tel.: 040-426555 tst. 32 (werk, Kees Stravers), 040-867081 (prive).

■ G789 **Kettingpapiergeleider voor Seikosha SP-180A printer.** Tel.: 03410-14601.

■ G790 **Autocad versie 2.6** (Rel. 8). Wie heeft er nog een handboek of leerboek voor. Tel.: 04760-71911, na 18.00 uur.

■ G791 **Philips MSX comp.** nms 8280. Bied goede prijs. Tel.: 04750-16148.

Inhoud laatste 12 nummers


hcc NIEUWSBRIEF
135
zelf een Macintosh



Antwoordnummer 126
3900 ZE Scherpenzeel

HERMAC B.V.

COMPUTER IMPORT

Telefoon: 03497 - 1990
Telefax: 03497 - 2010



*** Op al onze hardware geven wij 1 jaar volledige garantie.** *prijzen excl. BTW*

Lesruimte VERHUUR

Ingaande 1 december beschikken wij over een volledig ingericht leslokaal (80m²). Hier zijn 14 volwaardige lesplaatsen die voorzien zijn van AT-40 Mbyte hdisk systeem + VGA monitor + printer.
Eventuele samenstelling tot NOVELL netwerk mogelijk.

Centraal gelegen in Nederland.

Huur per morgen, middag of avond.
Huurprijzen op aanvrage.

AT 386S X 16 MHz - NEAT systeem

- 80386SX - 16 MHz CPU/80387SX optioneel
- 1 MB geheugen (uitbreidbaar tot 8 MB)
- Monochroom graphics printer kaart
- 2 × serie-, 2 × parallel- en 1 × gamepoort
- 1 × 1,2 MB floppy drive
- 1 × 43 MB / 28msec. harddisk
- 101 key toetsenbord
- Harddisk / floppy controller 1:1

VGA - LAPTOP AANBIEDING

Profiteer van de lage US$ koers!

* 80386SX-1 Mb ram laptop
* VGA lcd-wit 640×480/16 gray scales
* 1.44 fl.dr. + 40-25ms. Mbyte hdisk
* 2 × serie- en 1 par.poort
* exp.slot als in T3100 van Toshiba
* VGA mon. + keyb. + floppy connector
* AC voeding 110V t/m 260V
* Oplaadbare accu + draagtas
* MSDOS4.01 + GWBASIC.

Introductieprijs 6485,—

AT 386 - 25 MHz systeem

- 80386 - 25 MHz CPU/80387 optioneel
- 1 MB geheugen (uitbreidbaar tot 8 MB)
- Monochroom graphics printer kaart
- 2 × serie-, 2 × parallel- en 1 × gamepoort
- 1 × 1,2 MB floppy drive
- 1 × 43 MB/28 msec. harddisk
- 101 key toetsenbord
- Harddisk / floppy controller 1:1
- Ondersteunt LIM-EMS 4.0

AT 386 - 25 of 33 MHz - CACHE-systeem

- 80386 - 25 of 33 MHz CPU / 80387 optioneel
- 2 MB geheugen (uitbreidbaar tot 16 MB)
- 32 KB-25nsec. cache geheugen + controller
- Monochroom graphics printer kaart
- 2 × serie-, 2 × parallel- en 1 × gamepoort
- 1 × 1,2 MB floppy drive
- 1 × 43 MB / 28 msec. harddisk
- 101 key toetsenbord

MOEDERBOARD

XT-8088	12 MHz	**189,–**
XT-80286	31 MHz	**245,–**
AT-80286	12 MHz	**395,–**
AT-80286N	16 MHz	**775,–**
AT-80386SX	16 MHz	**945,–**
AT-80386	25 MHz	**1845,–**
AT-80386Ca	25 MHz	**2295,–**
AT-80386Ca	33 MHz	**2845,–**

KASTEN

* XT kast + 150W voed.	**239,–**
* AT kast + 200W voed.	**327,–**
* Minitower + 200W ps.	**485,–**
* Big tower + 200W ps.	**665,–**
* Portable Plasma VGA beh. + ps + VGA card.	**3695,–**

CO-PROCESSOREN

* 8087-2	8 MHz	**365,–**
* 8087-1	10 MHz	**425,–**
* 80287-8	8 MHz	**539,–**
* 80287-10	10 MHz	**569,–**
* 80387SX	16 MHz	**795,–**
* 80387-25	25 MHz	**1175,–**
* 80387-33	33 MHz	**1475,–**

2C87-10	10 MHz	IIT	**589,–**
2C87-20	20 MHz	IIT	**765,–**
3C87-25	25 MHz	Cyrix	**1195,–**
3C87-33	33 MHz	Cyrix	**1495,–**

Performance van deze co-processoren ligt rond 100% hoger als bij de Intel versies.

VIDEOKAARTEN

* VGA krt. 8b/256	**239,–**
* VGA krt. 16b/256	**295,–**
* VGA krt. 16b/512	**389,–**
* VGA krt. 16b/512 Tsenglab 3000	**585,–**
* VGA krt. 16b/1024 IBM8514A AI. Tsenglab 4000	**885,–**

XT upgradeboard

Weer leverbaar!

80286/31 MHz moederb. Maak van Uw oude XT een zeer snel 286 systeem. Alleen moederb. vervangen. 80286 board tbv XT + 1024 k ramgeheugen **485,–**

Incl. inbouw bij onze techn. dienst **595,–**

MONITOR-SETS

14" VGA mon. + 8 b/256 VGA krt.	**995,–**
14" VGA mon. + 16b/256 VGA krt.	**1045,–**
14" msync.mon + 16b/512 VGA kart.	**1489,–**
Onze monitor 'topper': NEC3D + 16b/1024 VGA krt.	**2475,–**
NEC3D 14" musync. monitor	**1685,–**
NEC4D 16" musync. monitor	**2975,–**
NEC5D 20" musync. monitor	**5395,–**

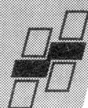
- Alle systemen zijn 100% PC-AT compatible.
- Geschikt voor vele operating-systemen, zoals MS-DOS, OS/2, XENIX, MOS386, NOVELL.
- Harde schijf inbouw tot boven 1000 MB mogelijk. (Ook in uitneembare uitvoering.)
- Inbouw van bijpassende tapestreamer mogelijk.
- Zowel in desktop- als towerbehuizing leverbaar.
- Ook in draagbare uitvoering met EGA- of VGA PLASMA scherm leverbaar.
- Wij bewaken de kwaliteit van onze computers vanaf productie tot aflevering.
- Wij geven dan ook een volledige garantie van 12 maanden op materiaal en arbeid.
- Garantie en servicekontrakten via onze eigen technische dienst.
- Levering uit voorraad.

Wij leveren elke - technisch realiseerbare - configuratie. * Andere prijzen op aanvrage. * Prijzen excl. BTW.

Alle systemen verder voorzien van:

- 200 W voeding
- MSDOS 3.3 + handleiding
- Systemen worden bedrijfsgereed afgeleverd
- Hardware documentatie
- Nederlandstalig DOS-handboek
- Desktop behuizing
- 14" monochroom monitor op draaivoet (naar keuze: amber/wit/groen)

Voor al uw netwerkinstallaties!
Wij zijn official **NOVELL** dealer.



hogeschool heerlen

EIND JANUARI STARTEN MET EEN PRAKTIJKGERICHTE INFORMATICA-STUDIE (KORT HBO-INFORMATICA)

Vraag de brochure aan van onze twee-jarige opleiding informatica die voorbereidt op functies als:

- *applicatieprogrammeur*
- *netwerkbeheerder*
- *adviseur PC-gebruik*

Voor inlichtingen en aanmelding:
Postbus 4456, 6401 CZ Heerlen
telefoon 045-734936

Sector Techniek

opus supplies

Prins Hendrikstraat 6a,
2411 CT Bodegraven

Prijzen Verlaagd

DISKETTES - NU EXTRA GOEDKOOP

	t/m 90	100-240	250-500
5,25" DS/DD 48Tpi			
White Label	0,59	0,56	0,54
Gekleurd (Sentinel)	0,80	0,78	0,75
Nashua	0,96	0,93	0,90
TDK	1,21	1,17	1,14
3M	1,26	1,23	1,19
Maxell	1,33	1,29	1,26
5,25" DS/HD 1,2 Mb			
White Label	1,20	1,15	1,10
Nashua	1,75	1,65	1,55
TDK	1,99	1,91	1,85
3M	2,20	2,11	2,05
Maxell	2,32	2,25	2,19
3,50" DS/DD 135 Tpi			
White Label	1,17	1,08	1,04
Gekleurd	1,40	1,36	1,30
Kodak	1,64	1,60	1,56
Mitsubishi	1,64	1,60	1,56
Nashua	1,64	1,60	1,56
TDK	1,99	1,91	1,85
3M	1,99	1,91	1,85
Maxell	1,99	1,92	1,87
3,50" DS/HD 2,0 Mb			
White Label	2,35	2,25	2,15
Kodak	3,50	3,40	3,25
Nashua	3,50	3,40	3,25
TDK	3,95	3,85	3,70
3M	3,95	3,85	3,70
Maxell	4,05	3,95	3,80

Disketteboxen	DD 40L (40x3,50")	Hfl. 10,00
	DD 50L (50x5,25")	Hfl. 10,00
	DD 80L (80x3,50")	Hfl. 12,00
	DD 100L (100x5,25")	Hfl. 12,00

Bestellen kan telefonisch: 01726-11466 of 01720-73541
per fax: 01720-90057
Prijzen exclusief B.T.W.
Vanaf Hfl. 200,00 (incl. B.T.W.) franco huis.
Voor kleinere bestellingen Hfl. 7,50 verzendkosten.
U heeft Uw bestelling dan meestal binnen 24-uur in huis

ADVERTEERDERS

Vijfduizendste inlogger op HCC Nieuwsbrief BBS

Dick Blom uit Alkmaar was op maandag 10 december de vijfduizendste gebruiker van het HCC Nieuwsbrief bulletinboard. 26 augustus startte dit door DMA gesponsorde board, waarop iedereen voor een groot deel vrije toegang heeft.

Het telefoonnummer is

02159-17024

(300, 1200, 2400 en 9600 BPS).

Er zijn een aantal berichten- en filegebieden. U vindt hier onder meer listings die in de HCC Nieuwsbrief hebben gestaan (of juist niet, omdat ze te lang zijn), maar ook fraaie public domain en shareware programma's.

Log ook eens op het HCC Nieuwsbrief BBS!

Volgende maand in de HCC Nieuwsbrief

- 2 harde schijven voor de Commodore Amiga
- Canon bubble-jet printer
- Interview met BSA: 'kopiëren blijft een flop'
- Virtual Reality: ongekende mogelijkheden

KOMPLETE AT VOOR XT PRIJS

VANAF ƒ 1795,-

Nu ƒ 300,- KORTING

bij aanschaf komplete UNO.SYS met EPSON LX 400 printer*



ESSEX fabrikant van IPC kwaliteitsprodukten heeft het leveringsprogramma uitgebreid met een nieuwe 12 Mhz AT. Deze supersnelle IPC AT draagt de naam van UNO.SYS.

Alle UNO.SYSTEMEN worden volautomatisch geproduceerd en getest. Daardoor voldoet deze AT aan de hoogste kwaliteitsnormen, terwijl de prijs zeer betaalbaar is.

UNO.SYS is ook voor u de ideale machine voor tal van situaties waar prestatie, kwaliteit en betaalbare prijs doorslaggevend zijn.

TECHNISCHE OMSCHRIJVING

IPC UNO.SYS, 80286/12 Mhz, O waitstate, 1 Mb RAM (uitbreidbaar tot 4 Mb op de moederkaart), 32/128 Kb systeem ROM, parallel / 2 x seriele poort op moederkaart, 3 vrije, 16 bits uitbreidingsslots, IDE interface voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 3 1/2 " floppydrive 1,4 Mb - aansluiting voor 5 1/4" externe floppydrive, ondersteunt 80287 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor/DOS.

Opties

Meerprijs VGA kaart res. 1024 * 768	ƒ 295,-
Externe 51/4" floppy diskdrive	ƒ 295,-
Geheugenuitbreiding 1Mb	ƒ 250,-
Co-processor	ƒ 495,-

*Professionele EPSON LX 400 printer. Geschikt voor zowel briefpapier als kettingformulieren. Onze verkoopprijs ƒ 600,-

UNO.SYS
inclusief hercules kaart, exclusief monitor

IPC UNO.SYS 12286/20 met harde schijf 20 Mb/30 ms	ƒ 1795,-
IPC UNO.SYS 12286/40 met harde schijf 40 Mb/28 ms	ƒ 1945,-

UNO.SYS
compleet met 14" VGA monochrome monitor + VGA kaart

IPC UNO.SYS 12286/20VM met harde schijf 20 Mb/30 ms	ƒ 2345,-
IPC UNO.SYS 12286/40VM met harde schijf 40 Mb/28 ms	ƒ 2495,-

UNO.SYS
compleet met 14" hercules monitor + kaart

IPC UNO.SYS 12286/20M met harde schijf 20 Mb/30 ms	ƒ 2095,-
IPC UNO.SYS 12286/40M met harde schijf 40 Mb/28 ms	ƒ 2245,-

UNO.SYS
compleet met 14" VGA kleurenmonitor 1024*768 + VGA kaart 800 * 600

IPC UNO.SYS 12286/20V met harde schijf 20 Mb/30 ms	ƒ 2845,-
IPC UNO.SYS 12286/40V met harde schijf 40 Mb/28 ms	ƒ 2995,-

Alle harde schijven incl. controller met: Cache memory, interleave 1:1, data transferrate ± 700 Kb/sec

PRIJZEN EXCL. BTW

IPC INTELLIGENT BENELUX

DMA

AMSTERDAM
Tel.: 020 - 914241
Burg. Stramanweg 104

EDE
Tel.: 08380 - 50630/50690
Stationsweg 107

HOUTEN
Peppelkade 1

ANTWERPEN (Aartselaar)
Tel.: 03 - 8771155
Antwerpsesteenweg 124

Afzender:

Naam..

Adres..

Postcode ....

Woonplaats...

Telefoon...

Frankeren
als
briefkaart

HCC

Postbus 149

3990 DC HOUTEN

HCC Ledenadministratie

☐ Hierbij geef ik mij op als lid van de **HCC** .

Ik ben reeds lid.
lidnummer

Wilt u de aangekruiste wijzigingen aanbrengen.

Naam en voornaam: .... ☐

Straat en huisnummer: .... ☐

Postcode/ Woonplaats: .... ☐

Telefoon- nummer: .... ☐

Giro- of bankrekeningnummer

☐ Ik wens **niet** voor te komen op commerciële mailinglijsten

Bij mutatie van gebruikersgroep, alle groepen waarvan men lid wil zijn vermelden.

Ik meld mij aan voor de volgende gebruikersgroep(en):

.... ☐

.... ☐

Handtekening: ....

Stuur geen geld, wacht op ontvangst van de acceptgirokaart



Afzender:

Naam..

Adres..

Postcode ....

Woonplaats..

Telefoon..

Afzender:

Naam..

Adres..

Postcode ....

Woonplaats..

Telefoon...

Frankeren
als
briefkaart

HCC

Postbus 149

3990 DC HOUTEN

HCC Bestelservice

lidnummer

artikelnummer							aantal	omschrijving artikel	bedrag
9	9	9	9	0	1	3		administratiekosten	
								Totaalbedrag	

Stuur geen geld, wacht op ontvangst van de acceptgirokaart.